pcti uiri sīt aliquo ītpdimēto cū eis debe
ant ambulare. Item eiusdem.

Uppliciter glē uīe p filiū nr̄m uitali
anū cū quo cōttalius titulo t ſcripto mā
dauimꝰ. Undecīo aūt die mēſis iunij ar
nulfus huic epīām cū nob dixerimꝰ tūc
misit t ſo relegētes eam uidete sunt fide su
anenses cū in tēi publice pmiserīt pstite
rūt obut. sꝫ dignos de qbꝫ pollītis cōstitē
ab eis accipite t insr̄ deuio eos sacramtō

tur. Quō ergo leo pp ad uītus ...
uitem egreditur t ut pul eos a littore ar
ceat poplm undiqꝫ cōuocat t sūor inuin
as ꝑſcruar uindicat atqꝫ cū ggꝫ multos
ad arma inuitat. Sꝫ notandū ē quosdā
eꝑos leuitica cū porcione ēē ꝯceptos qui
sicut inde sorte nūantur sic ipm deum
solummodo mēreditatem accipiunt di
ctes. Oīs pars h. mee hns nichil ē com
mune cum principibꝫ sclī ꝗ tp̄alia pe

R

tori ... cui pignoratitie cū tn̄ regla iur dicat qd plus est cau
tionis in ... in psonā. ff. de reg. iur. plus cautōnis in pignore
obsides ... liber ... pt ēē obses p pace suanda nō p pecūia ut ext. de ...
iur. ex ... ad idem. ff. de testa. obsides. ff. de iure fisci. ...
quid est ergo qd dī liber hō nō pt obligari ut ext. de pign. c. ij. ...

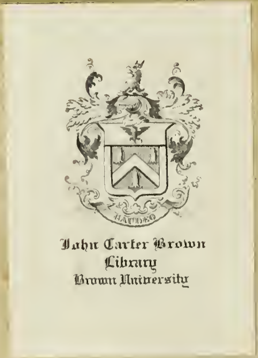
... ꝗ iō tn̄ te ... itur isti epī quia curati a pp̄ano ...
uenire ... saluant se pp mandatū regis t hoc mandato ...
sit ... metropolis ... xviij. di. si est ...
... regi alij intelligūt de epis nō habentib
regalia.

x, 1–2, Fr. America

America pag 61

N135E.





02228

COSMOGRAPHIA

PETRI APIANI, PER GEMMAM FRISIVM *apud Louanienſes Medicum & Mathematicum inſignem, iam demum ab omnibus vindicata mendis, ac nonnullis quoque locis aucta. Additis eiuſdem argumenti libellis ipſius Gemmæ Friſij.*



Væneunt Antuerpiæ ſub ſcuto Baſilienſi, Gregorio Bontio.
M. D. L.

Contenta in hoc libello

PETRI APIANI

¶ Liber Coſmographicus de principiis Aſtrologiæ & Coſmographiæ.

¶ Eiuſdem partilis deſcriptio quatuor partium terræ, videlicet Europæ, Aſiæ, Africæ, & Americæ. Cui adiecta eſt deſcriptio regionis PERV nuper inuentæ.

¶ Eiuſdem de horarum noctis obſeruatione.

GEMMÆ FRISII

¶ De locorum deſcribendorum ratione, Deq́; diſtantiis eorum inueniendis.

¶ Eiuſdem Gemmæ Friſii de vſu annuli Aſtronomici, in multis locis recenter aucti.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

VIS vrbes, vis mille locos, vis oppida mille,
Omnia non magno clauſa videre libro?
Vis quo ſcire loco, vel qua regione moretur
Perſa, Brabantinum dum colis ipſe ſolum,
Perſa, vel Hyrcanus, vel picto nobilis arcu
Parthus, & in refugo Turca ſuperbus equo?
Vis etiam terræ tractus, cœlique meatus,
Claraq́ue ſtellifero ſigna notare polo?
Vis tibi theſaurum magnum paruo ære redemptum?
Hoc eme, & aſsiduè perlege lector opus.

DISTICHON.

Exiguo vaſtum ſpacio luſtrarier orbem
Hîc dabitur, vili candida res precio.

R. D. ET ILLVST. PRINCIPI, D. Matthæo, M. Diuina Sacroſanctæ Rho. Eccleſiæ Tit. S. Angeli Preſ. Card. Archiepiſcopo Saltzburgeñ, Ap.Sed.Legato.&c. Petrus Apianus (dictus Benewitz) ex Leyſnick Mathematicæ diſciplinæ clientulus, Salutem perpetuam ac ſui ipſius commendationem.

POſteaquam anno ſuperiori Sacratiſs. Antiſtes, atque Princeps Illuſtriſsime, in vrbe Reginopolitana cum chartaceo munuſculo (nihil equidem illo tempore precioſius afferre potui) tuam celſitudinem ſum congreſſus, non difficilis erat mihi coniectatio, præſignem Mathematicæ diſciplinæ tibi adeſſe ſcientiam, & te clariſsimum rei literariæ lumen, Mecœnatem atque aſylum, & tuum etiam ad literas ſtudium cognoui. Eo ſiquidem argumento, quòd fronte inſigniter exporrecta atque ſerena, obuijsq́ue (vt aiunt) manibus illam quam obtuli membranam, tam humaniter, tum ob ſtudij Geographicæ diſciplinæ amorem, cùm ob vitæ tuæ integritatem exceperas, vel eò potius, vt omittam cætera, quòd iampridem M. Ioannes Auentinus mihi ſemper amiciſsimus, tam Oratorum quàm Poetarum facilè princeps, cuius laudem hîc tacitus præterire non poſſum: & V. D. Ioannes Landtſperger (cui ſemper es in ore) Plebanus Landtſuteñ, Illuſtriſsimiq́ue Ludouici Bauariæ vtriuſque Ducis, Præfect. Rheni &c. Sacellanus, vir ſui ingenij virtute præſtantiſsimus, cui gratias condignas nec agere, nec referre poſſum, ſæpius apud me tuam deprædicarent liberalitatem in doctos, humanitatemq́ue in omnes qui conantur aliquod egregium, præcipuè in illos qui Mathematicæ diſciplinæ ſcientiam redolere videntur, facilitatem & in omnes, non potui committere, quin tibi id, quicquid eſt lucubrationis, tanquam Deo tutelari dedicarem, & tuo ſub nomine ædere conſtituerem, quò tutius celeriusq́ue tuo auſpicio in communem ſtudioſorum commoditatem prodiret in publicum. Potiſsimum, vt prima elementa ſtudioſis Geographiæ tyrunculis notiora redderentur, hoc opuſculum vtcunque conflatum conſcripſimus. Verùm non ſine laude Ptolomæi, qui omnium Mathematicorum facilè princeps habetur. Sequuti enim ſumus doctiſsimos quoſque huius ſtudij viros. Porro Geographica profeſsio in legendis autoribus plurimum prodeſt, eius enim cognitio non ſolum ad Poetarum, Hiſtoricorum, ſed etiam ſacrarum literarum noticiam perducit. Vt doctiſsimus ille Ptolomæus omnium Mathematicorum monarcha, Pomponius Mela, Dionyſius, Solinus, veriſsimus ille Strabo, Æneas Sil-

Silhius, Volaterranus, Oroſius, reliquique Geographi teſtantur. Accipe igitur Antiſtes eminentiſsime, hoc Coſmographicum opus à nobis fideliter, eaque conſummatione ſupputatum, qua in Ptolomæi opere legi ſolet: quod ſi pius Lector diligenti ſtudio perlegerit, haud parum fructus Geographicæ diſciplinæ ſe attigiſſe ſumma animi gratitudine profitebitur. Hic ea, quæ alibi ſparſim à doctiſſimis ingeniis elucubrata ſunt, ſub quodam compendio collegimus. Operæ precium itaque duxi fore, ſi in vno volumine totius mundi obſeruatio complecteretur, ne propter nimiam prolixitatem & obſcuritatem, Tyrunculus Geographicæ profeſsionis tædio quopiam irretitus teneatur, vel potius, ne quis pauperculus propter librorum multitudinem, atque operis Ptolomæi ac pretij magnitudinem abſterreatur. Nihil hic meam ipſius eruditionem aut ingenium iactito: nam res eſt huiuſmodi, quæ ipſa ſeſe vel approbet vel explodat. Equidem ſpero, te nihil hic inuenturum, quod alienum ſit à Coſmographica profeſsione. Certe ſatis pro virili conatus ſum, quò ad abſolutiſsimam Coſmographiæ cognitionem, atque adeò videor mihi ſatis feciſſe hac in re, iuxta illud Poeticum: In magnis & voluiſſe ſat eſt. Tu interim laudatiſsime Præſul, laborem hunc, qualiſcunque ſit, bono animo pietati tuæ à me dedicari patiaris. Non eſt nouum, ſed & antiquorum ſcriptores ſolebant (vt omnibus perſpectum eſt) ad nouos libellos patronos eligere, quorum auſpicio ipſis libris quoddam robur atq; auctoritas accederet, quod in hac re & me opinor haud improbè feciſſe, iuxta ſententiam Plinianam, Multa valde precioſa videntur, quia Templis ſunt dicata. Vale doctiſsime Princeps, integritate & morum & virtutum Præſul ornatiſsime. Ingenij mei laborem admodum pertenuem, hilari fronte ſuſcipito: propediem maiora quæpiam ſub tuo Titulo in publicum ædita, Muſis bene iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterum, doctorum virorum dulce præſidium: meque commendatum habe.

Ex fœlici Landiſuta, Anno M. D. XXIIII.
Septimo Calend. Februarias.

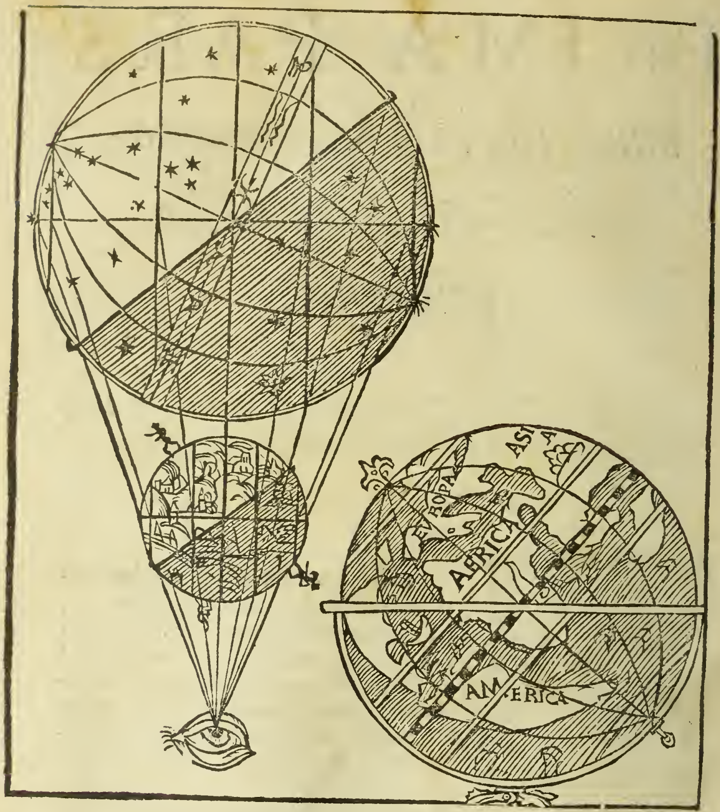
PRIMA PARS *huius libri de Coſmographiæ & Geographiæ principiis.*

QVID SIT COSMOGRAPHIA, Et quo differat à Geographia & Chorographia.

CAPVT PRIMVM.

Coſmographia (vt ex etymo vocabuli patet) eſt mundi, qui ex quatuor elementis, Terra,Aqua,Aëre,& Igne, Sole quoque,Luna, & omnibus ſtellis conſtat, & quicquid cœli circumflexu tegitur,deſcriptio. Imprimis enim cõtemplatur Circulos,ex quibus illa ſupercœleſtis Sphæra componi intelligitur. Deinde ex ipſorum diſtinctione,terrarũ illis ſubiectarum ſitus,& locorum ſymmetriam ſeu commenſurationẽ,Rationem inſuper Climatum,Dierum,Noctiumq́ue diuerſitates,Quatuor mundi Cardines,Stellarum quoque fixarum necnon errantium Motus,Ortus,& Occaſus,& quibus verticales mouentur,& quæcunque ad cœli rationem pertinent, vt Poli eleuationes,Parallelos,& Meridianos circulos,& cætera iuxta Mathematicas oſtenſiones demõſtrat. Et à Geographia differt,quia terram diſtinguit tantùm per Circulos cœli,non per montes, maria, & flumina, &c.

¶ De hac re ſume ſequentem deliniatam formulam, hoc enim Typo totius Coſmographiæ deſcriptio demonſtratur.



GEOGRAPHIA QVID.

GEographia (vt Vernerus in paraphraſi ait) eſt telluris ipſius præcipuarum ac cognitarum partium, quatenus ex eis totus cognitusq́; terrarum orbis conſtituitur, & inſigniorum quorumlibet, quæ huiuſmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac picturæ imitatio. Et à Coſmographia differt, quia terram diſtinguit per montes, fluuios, & maria, aliaq́; inſigniora, nulla adhibita circulorum ratione. Iisq́; maximè prodeſt, qui adamuſſim rerum geſtarum & fabularũ peritiam habere deſyderant. Pictura enim ſeu picturæ imitatio, ordinem ſitumq́; locorum ad memoriam facillime ducit. Conſummatio itaque & finis Geographiæ, totius orbis terrarum conſtat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis ſimilitudinem idoneis picturis effingunt.

Geographia. *Eius ſimilitudo.*



CHOROGRAPHIA QVID.

CHorographia autem (Vernero dicente) quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca ſeorſum & abſolutè conſiderat, abſque eorum ad ſeinuicem, & ad vniuerſum telluris ambitum comparatione. Omnia ſiquidem, ac ferè minima in eis contenta tradit & proſequitur. Velut portus, villas, populos, riuulorum quoque decurſus, & quæcunque alia illis finitima, vt ſunt ædificia, domus, turres, mœnia. &c. Finis verò eiuſdem in effigienda partilius loci ſimilitudine conſummabitur: veluti ſi pictor aliquis aurem tantùm aut oculum deſignaret depingeretque.

Chorographia. *Eius ſimilitudo.*



ANtequam quis ipſius Coſmographiæ ſtudium aggrediatur, fundamentum imprimis, ſeu Aſtronomię principia, quæ ſunt Circulorum Sphæræ noticia, quibus tota vtitur Coſmographia, diſquirat neceſſe eſt. Quod in ſequentibus quambreuiſſime manifeſtabitur.

DE MOTV SPHÆRARVM, Cælorumq́ue diuiſione.

CAP. II.

MVndus bifariam diuiditur, in Elementarem regionem, & Æthereum. Elementaris quidem aſſiduè alterationi ſubiecta, quatuor Elementa, Terram, Aquam, Aërem, & Ignem, continet. Æthereа autem regio (quam Philoſophi quintam nuncupãt eſſentiam) elementarem ſua concauitate ambit, inuariabilisq; ſubſtantia ſemper manens, decem Sphæras complectitur. Quarum maior ſemper proximam minorem ſphæricè (eo quo ſequitur ordine) circundat. Imprimis igitur circa Sphæram ignis, Deus mundi opifex locauit ſphærulam Lunæ: Deinde Mercurialem: Poſtea Veneream, Solarem: Deinde Martiam, Iouiam, & Saturniam, quælibet autem iſtarum vnicam tantũ habet ſtellam, quæ quidem ſtellæ Zodiacum metientes, ſemper primo mobili, ſeu decimæ ſphæræ motui obnituntur, alioqui ſunt corpora diaphona, hoc eſt, omnino perlucida. Mox ſequitur firmamentum, quod ſtellifera ſphæra eſt, quæq́ue in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonæ ſphæræ, trepidat: & iſte motus apud Aſtronomos, motus, acceſſus, & receſſus ſtellarum fixarũ appellatur. Illam circundat nona ſphæra, quæ quum nulla in ea ſtellarum cernitur, cœlum cryſtallinum ſeu aqueum appellatur. Iſtas tandem æthereas ſphæras, primum mobile, quod & decimum cœlum dicitur, ſuo ambitu amplectitur, & continuè ſuper polos mundi ſemel facta reuolutione in.24.horarum interuallo, ab ortu per meridiem in occaſum, iterum in orientem recurrendo rotatur. Et omnes inferiores ſphæras ſuo impetu ſimul circumuoluit, nullaq́; in eo exiſtit ſtella. Huic cæterarum ſphærarum motus ob occaſu per meridiem in ortum currentes, reluctantur. Vltra hunc quicquid eſt, immobile eſt, & Empyreum cœlum (quem Deus cum electis inhabitat) noſtræ orthodoxæ fidei profeſſores eſſe affirmant.

Schema præmiſſæ diuiſionis.



DE CIRCVLIS SPHÆRÆ. CAP. III.

QVID SPHÆRA.

SPhæra eſt ſolidum quoddam, vna ſuperficie contentũ, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, ſunt æquales.

¶ *Quid axis Sphæræ.*

AXis Sphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiẽs ipſius, circa quam voluitur. Poli mundi (qui & cardines, & vertices dicũtur) ſunt extrema puncta, axem terminantia. Horum alter Septentrionalis, alter Auſtrinus dicitur. Septentrionalis, qui & Arcticus, Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus verò, qui Meridionalis & Antarcticus dicitur, ſemper quoad noſtrum hemiſphærium ſub horizonte latet.

De ſex circulis ſphæræ MAIORIBVS.

HOrizon (quem & Finitorem dicimus) eſt circulus, qui partem mundi viſam à non viſa dirimit, hoc eſt, inferius hemiſphærium à ſuperiori.

MEridianus circulus eſt, qui per polos mundi, & punctum verticalem ducitur, in quem cùm ſol incidit ſupra horizontem, meridiem: ſub horizonte verò, mediam noctem efficit.

ÆQuinoctialis eſt circulus maior, diuidens Sphæram in duas partes æquales, quem cùm ſol perambulat (quod bis contingit in anno) dies fiunt æquales nocti, in toto terrarum orbe.

ZOdiacus circulus, qui à Philoſopho Obliquus dicitur, is eſt, qui duodecim continet ſigna, compræhendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium ſecans æquinoctialem, ſecaturque ab eodem, ſcilicet in paincipijs Arietis & Libræ. Intelligitur & zodiacus, propter verum errantium ſyderum tranſgreſſum, habere latitudinem .16. graduum, quem per medium diuidit ecliptica, relinquens vltro citroque gradus.8. latitudiuis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tantum ſine latitudine & profunditate omni, intelligere debemus, vti lineam. ſenſu enim minime in cœlo diſcerni poſſunt.

Nomina & characteres Signorum Zodiaci ſunt hæc.

Aries ♈	Taurus ♉	Gemini ♊	Cancer ♋
Leo ♌	Virgo ♍	Libra ♎	Scorpius ♏
Sagittarius ♐	Capricor ♑	Aquar. ♒	Piſces ♓

Characteres .7. Planetarum.

♄ SATVRNVS ♃ IVPITER ♂ MARS
☉ SOL ♀ VENVS ☿ MERCVRIVS
☾ LVNA

COluri ſunt duo circuli in Sphæra, vnus quidem tranſit per principia Arietis & Libræ, alter verò per principia Cancri & Capricorni, ac ſeſe diſpeſcentes ad angulos rectos Sphærales circa polos mundi.

DE QVATVOR CIRCVLIS MINORIBVS.

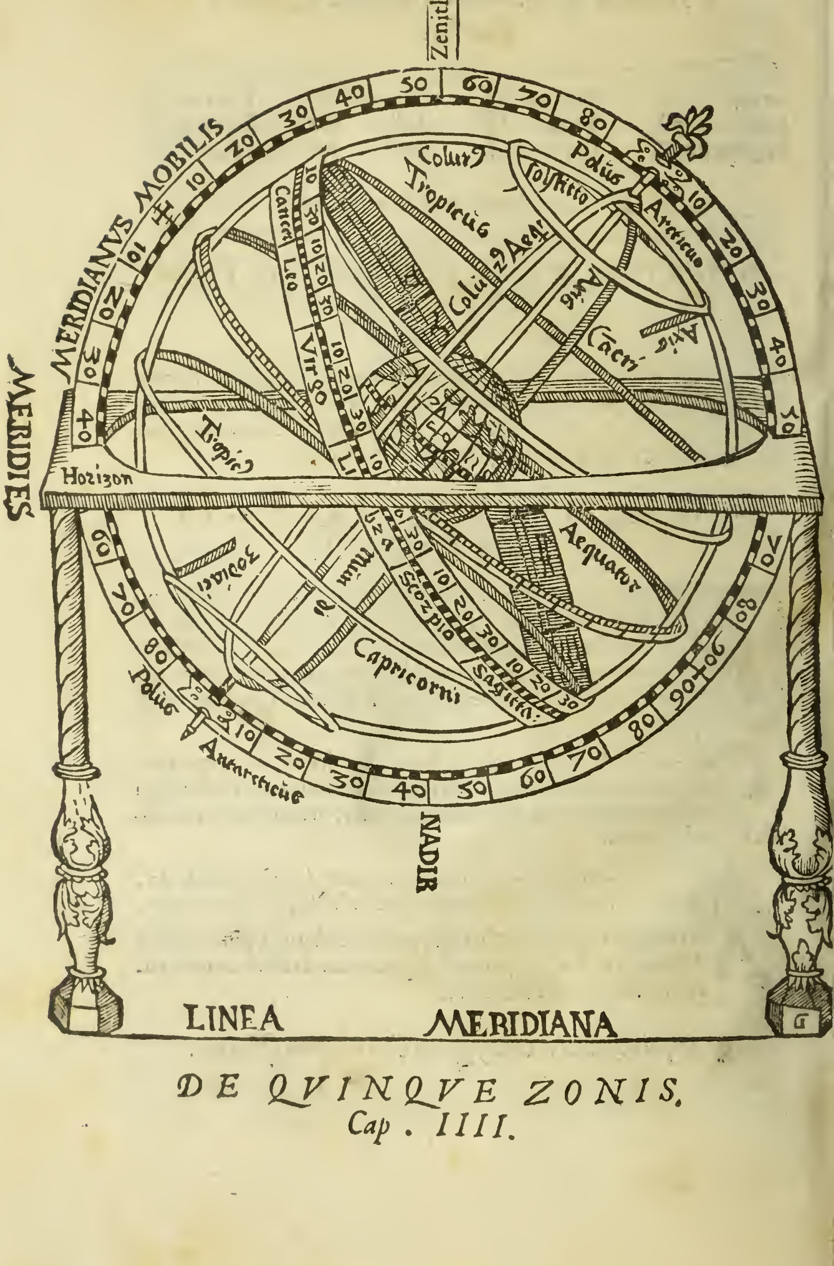
CAncri Circulus, qui & Solſtitialis dicitur, eſt ille, qui ab æquinoctiali verſus Septentrionem .23. gradibus, &.30.minutis diſtat.In quem cùm Sol ſe receperit,æſtiuam reciprocationem peragit,longiſſimusq́ue dies anni, breuiſſimaq́ue nox exit. A Græcis Tropicus, quaſi verſilis appellatur.

CApricorni Circulus, qui & Brumalis dicitur, is eſt, qui vltimo, à ſole deſcribitur verſus Auſtrum: in quo Sol brunalem reciprocationem facit, diemq́ue efficit breuiſſimam, & noctem prolixiorem.

ARcticus Circulus eſt, qui ex omni parte à polo mundi .23. grad.30.mi.diſtat,& à priori minoris Vrſę pede deſcribitur.

ANtarcticus verò Circulus eſt, qui deſcribitur à polo zodiaci Antarctico, & eſt æqualis & æquidiſtans Arctico circulo,totus nobis ſub terris merſus.

Sequitur materialis figura Circulorum ſphæræ.



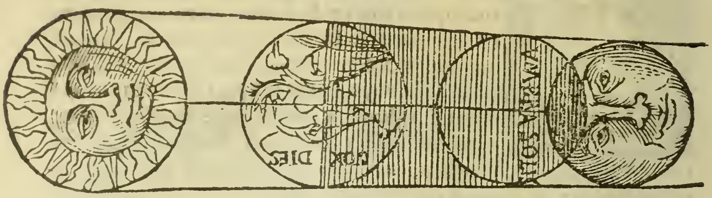
DE QVINQVE ZONIS.
Cap. IIII.

QVum terræ & aquæ ſuperficies ſit vna, & ſphærica (quod eius vmbra, cùm certa opaci corporis ſit ſpecies, in lunari eclipſatione apertiſſimè demonſtrat) & in medio mundi immobilis conſtituta, quinq; cœleſtis ſphęrę circulos, quemadmodum ſphæra, in conuexitate ſua cõplectitur, Æquinoctialem ſcilicet, & Tropicos & Arcticos circulos. Qui præter æquinoctialem, in cœlo quinque zonas, totidemque in terris plagas conſtituunt. Quarum duæ circa polos extremæ, frigore ſemper horrentes, vix habitabiles exiſtunt. Tertia in omnium medio inter tropicos ſita, propter continuum Solis diſcurſum, & ob radiorum ſolis perpendicularitatẽ, terra ſeu plaga aduſta, & malè aut ægrè habitabilis, ratione diſcernitur. Reliquæ duæ, quæ tropicis arcticiſque circulis interiacent, temperatæ & habitales. Temperantur enim calore torridæ zonæ, & extremarum frigore, quarum nos alteram incolimus, alteram Antœci & Antichtones.

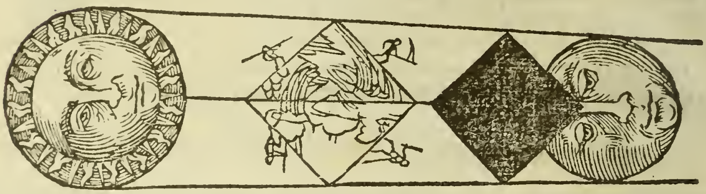
¶ *Diuiſionis præmiſſæ formula in plano extenſa.*



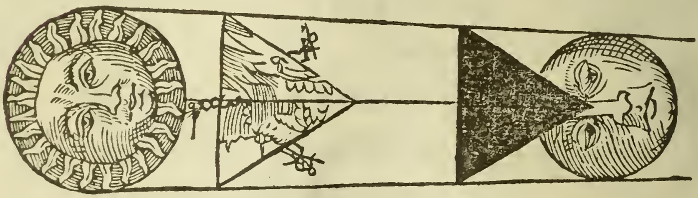
Hoc Schema demonſtrat terram eſſe globoſam.



Si terra eſſet tetragona, vmbra quoque tetragonæ figuræ in eclipſatione lunari appareret.



Si terra eſſet trigona, vmbra quoque triangularem haberet formulam.



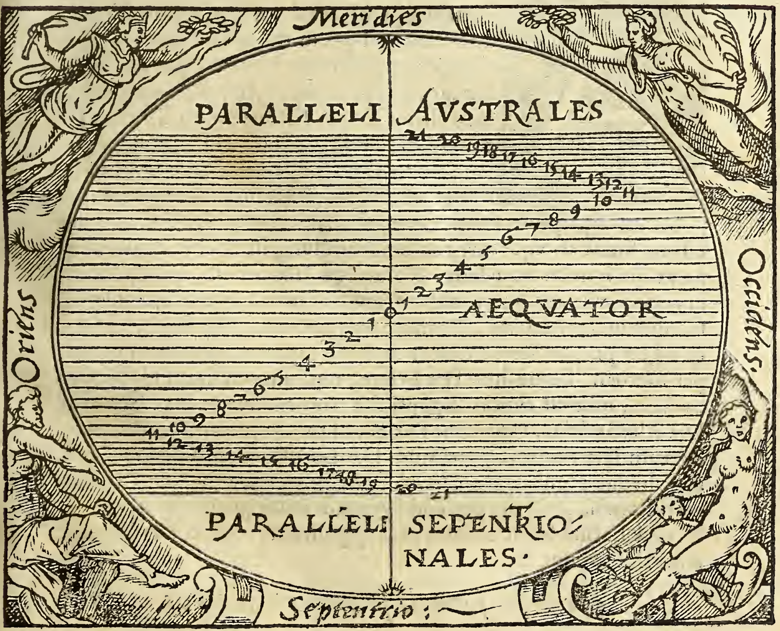
Si terra hexagonæ eſſet figuræ, eius quoque vmbra in defectu lunari hexagona appareret, quæ tamen rotunda cernitur.



DE PARALLELIS CIRCVLIS. CAP. V.

PAralleli (qui & ſegmenta dicuntur) ſunt circuli æqualem diſtantiam ex omni parte ab inuicem habentes, & nunquam, ſi poſſent etiam ad infinitum protrahi, concurrentes. Quanuis paralleli ad libitum poſſunt deſcribi, tamen (ad Ptol. imitationem) per certos tam in ſolida quàm in plana telluris deſignatione, latitudinis gradus diſpeſcimus: quod etiam in figura ſequenti arithmeticali ſeu tabulari apparet. Hac tamen intercapedine ab inuicem diſtant, vt dies vnius paralleli longiſſimus, ſuperet paralleli alterius diem prolixiorem, quarta ferè parte vnius horæ. Eadem habitudine & reliquorum parallelorum diſtantia erit imaginanda, tam in parte Septentrionali quàm Meridionali.

¶ *Ecce Schema diuiſionis Parallelorum.*



Arithmetica ſupputatio, ſeu diuiſio Parallelorum, quantum quiſque ipſorum ab æquatore diſtet.

Gradus eleuationis Poli, ſeu latitudinis terræ.

Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.
Pri.Paral.ha.	4	15	Octa.ha.	30	45	Quin.dec.	48	40
Secund.ha.	8	30	Nonus ha.	33	40	Sext.dec.	51	50
Tertius ha.	12	45	Decim.ha.	36	24	Dec.ſept.	54	30
Quartus ha.	16	35	Vndec.ha.	39	0	Dec.octa.	56	30
Quint.ha.	20	30	Duodec.	41	20	Dec.no.	58	20
Sextus ha.	24	15	Dec ter.	43	15	Vigeſimus	61	10
Septim.ha.	27	30	Dec.quar.	45	24	Vigeſi.pri.	63	16

DE CLIMATIBVS CAP. VI.

AStrorum periti apud veteres, terram ſecundum latitudinem in .7. partes diuiſere, quas Climata appellarunt. Nos verò propter neotericam obſeruationem, in partes ſeu Climata .9. diſpeſcimus. Eſt autem Clima ſpacium terræ inter duos parallelos concluſum, in quo ſenſibiliter, id eſt, ad ſemihoram mutatur horologium. Quia elongando ab æquatore ad polos vtroſque, fiunt ſemper dies inęquales. Ideoq; quotum aliquod Clima fuerit ab æquatore, tot ſemihoris longiſſima eius loci dies ſuperat diem nocti æqualem. Notandum inſuper eſt, quòd Climata aut ab vrbe, aut fluuio, aut regione, aut inſula, aut monte inſigni, ſua ſortiuntur nomina. Primum itaque dicitur Dia Meroes, à Dia, quod eſt per, & Meroe ciuitas Aphricæ, quia eius medium tranſit per Meroeñ. Secundum Dia Syenes, quia eius medium tranſit per Syenen, quæ eſt ciuitas Ægypti ſub tropico Cancri ſita. Tertium Dia Alexandrias. Quartum Dia Rhodou. Quintum Dia Rhomes. Sextum Dia Pontou. Septimum Dia Boriſthenous. Octauum Dia Rhipheon. Nonum Dia Danias. Eadem nomina habent Climata meridionalia, niſi præponendo græcam illam præpoſitionem Anti, quæ Latine ſonat econtra, vel oppoſitum, vt Anti Dia Meroes, Anti Dia Syenes, &c.

¶ Sequitur formula præmiſſæ traditionis.



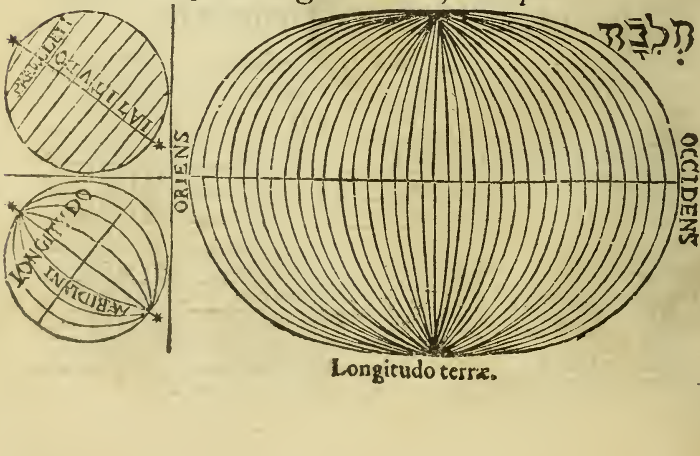
TABVLA ARITHMETIcalis Climatum, ſecundum gradus & minuta latitudinis, quoad principia, media, & fines eorundem.

	Principium		Medium		Finis.	
Gradus latitudinis	gr.	mi.	gr.	mi.	gr.	mi.
Primum Clima	12	45	16	35	20	30
Secundum Clima	20	30	24	15	27	30
Tertium Clima	27	30	30	45	33	40
Quartum Clima	33	40	36	24	39	0
Quintum Clima	39	0	41	20	43	30
Sextum Clima	43	10	45	24	47	15
Septimum Clima	47	15	48	40	50	20
Octauum Clima	50	30	51	50	53	10
Nonum Clima	53	10	55	30	56	20

DE LONGITVDINE TERRESTRI. CAP. VII.

Ongitudo loci (Vernero alludente) eſt æquatoris ſiue æquinoctialis circuli ſegmentum, Meridiano eiuſdem loci, & Fortunatarum inſularũ meridiano, comprehenſum. Quia veteres illi Geographi ſuperficiem terræ deſcribere, & ex ſtadiaſmo, locorũ intercapedines inquirere volentes, poſuerunt primùm longitudinis gradum in occidente, hoc eſt, in Fortunatis inſulis, quæ nunc Canariæ appellantur: deinde ſecundum numerorum ſucceſſum, per meridiem in orientem, telluris ambitum gradatim depingebant. Quam inquam longitudinem in plano typo (quem Mappam vocant) vt ſequitur, Hebraicis literis (quia longitudo, ſi Notum reſpexerimus: à dextris ſiniſtram verſus Hebraico more dirigitur) Helicha Haaretz, quod ſonat, tranſitus ſeu via terræ, intitulauimus. Qua autem via vniuſcuiuſq; loci longitudo ſit comperienda, in ſequẽtibus propoſitionibus breuitate quadam docebimus. Aliàs verò, Deo opitulante, in noſtro Aſtrolabio, plano quoque Metheoroſcopio, ex noſtro Matheſeos diſciplinæ ſcrinio, longè exactius in lucem ædere decreuimus. Qualiter autem in plana noſtra deſignatione, in corpore etiam ſolido, orbis longitudo ſit exploranda, impræſentiarum abſoluo. Longitudo itaque diſtinguitur meridianis, qui circa polos concurrunt. Vnde gradus menſurantes arcum æquatoris, inter primum longitudinis gradum (qui occidentem claudit) & meridianum qui tranſit per locum tuæ habitationis, gradus longitudinis vocantur.

Ecce Figuram extenſam in plano.

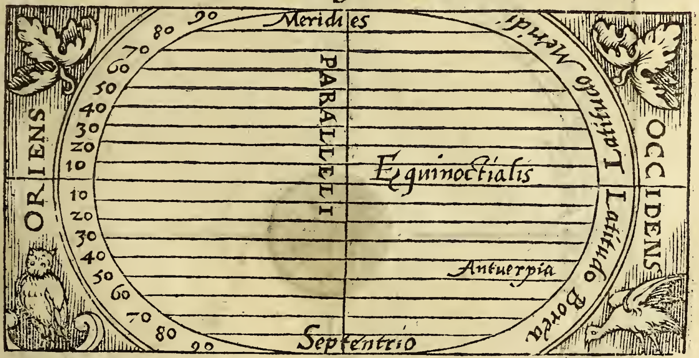


Longitudo terræ.

DE LATITVDINE TERRÆ, LOCORVMVE. CAP. VIII.

LAtitudo regionis vel habitationis, eſt ſegmentū eiuſdem meridiani, vertice, ſeu polo horizontis, atque æquatoris circulo diffinitū: & eſt ſemper æqualis altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizonta: quadam tamen ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli, eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontē incercept⁹. Latitudo verò loci, eſt arcus meridiani inter zenith capitum, & æquatoris circulum contentus. Hæ autem duæ portiones meridiani (vt auctor ſphæræ demonſtrat) ſunt æquales. Numerus igitur latitudinis terræ tam Septentrionalis quàm Meridionalis, in ſolido planoque, de. 10 in. 10. (vt aſſolet) ſcribitur: ſimiliter & longitudinis.

Formula huius traditionis.



PRæterea ne quid ſupputationi noſtrę deſit, cōſultò appoſuimus organum hoc, in quo latitudinis alicuius oppidi, & eleuationis poli æqualitatem oſtendere decreuimus. Habes igitur iucundiſſime Lector hic horizonta mobilem, quē ex parte Septentrionis aut deprime, aut eleua, ſecundum quòd numerus graduum eleuationis poli, pro

certa eleuatione expoſtulat, & videbis tot eſſe gradus eiuſdem meridiani ab æquinoctiali circulo vſque ad zenith depicti hominis, quot arcus eiuſdem meridiani inter polum mundi & horizontem comprehendit.

Corollarium.

ZEnith Capitis ſemper æqualiter ex omni parte ab horizonte (id eſt . 90 . grabibus, ſeu quadrante) diſtat: atque ideo dicitur Polus horizontis, & vbique exiſtentibus (excluſis omnibus alijs impedimentis) ſemper medietas cœli ſiue hemiſphærij apparet. Quantum igitur aliquis ab æquinoctiali procedit verſus Septentrionem vel Auſtrum, tantum etiam deprimitur horizon ſub polo ex parte vna, ex altera verò eleuatur ſupra polum oppoſitum.

Hæc planius ex inſtrumento videre licet.



Quomodo altitudo Poli, ſeu latitudo terræ per organum ſpeciale ſit exploranda. Cap. IX.

PRO INTELLECTV HVIVS CAPITULI, neceſſariò ponendæ ſunt quædam Propoſitiones, fores huius organi, & eius vſum multiplicem explicantes, quarum prima

PROPOSITIO EST

ALtitudinem Solis ſupra horizontẽ, omni die & hora, artificioſe ex radijs ſolaribus cognoſcere. Subleua igitur librum cum ſequenti organo, ſuperiori parte inferius verſa, & anteriori verſus Solem: ita vt perpendiculum ex c. ſigno, liberè pendeat ſuper Gnomonis perpẽdiculum depictũ, & Trigonũ mobilem erecto pinnacidio radianti ſoli oppone, ita quòd facies organi ad te vertatur: inferior verò pars libri in ſiniſtra manu, ſurſum eleuetur. Rurſus ſubleua aut deprime paulatim Trigonum cum pinnacidio verſus Solem, donec ſuprema pars vmbræ pinnacidij, quàm rectiſſime cadat ſuper lineam vmbræ. Hoc peracto, conſidera diligenter, per quot gradus eleuetur index trigoni ſupra horizontem, numerus illorum graduum, eſt altitudo Solis pro dato momento.

PROPOSITIO SECVNDA.

VErum locum Solis quolibet die in zodiaco ex Theorica ſolis artificioſe inquirere. Supputa igitur diem menſis pro quo Solis gradum ſcire cupis, in circulo dierum menſium, ſuper quẽ pone filum ex centro Theoricæ: filum itaq; extenſum ſuper extremum orbem, indicat ſignum & ſigni gradum, per quem die oblato Sol decurrit. Verùm in anno biſſextili poſt exitum Februarij vſque ad anni finem, ſemper ad oblatum diem dies vnus addendus eſt: Deinde facta ſupputatione in limbo menſium, filum, Solis verum motum ad meridiem oblati diei oſtendit.

Inſtrumentum theoricæ Solis.

Aux Solis.



Oppoſitum Augis.

PROPOSITIO TERTIA.

ALtitudinem Poli ſupra horizontē omni die, & pro qualibet hora certa diei, dicto citius inuenire. Si quouis die altitudinem Poli ſcire deſyderas, Accipe pro hora certa ſolis altitudinem, vt ante præmiſſa docet: Deinde perpendiculis rectè pendentibus, volue ac reuoluæ organum, donec interſectio horæ iam acceptæ, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis, in quo eſt Sol die oblato, ductæ, ſit directe ſub perpendiculo trigoni. Et index rotulæ, qui vltra periphæriam rotulæ eminet, altitudinem poli ſine errore pro data habitatione manifeſtabit. Quomodo autem poli altitudo per ſtellas fixas noctu deprehendatur, alibi docebimus.

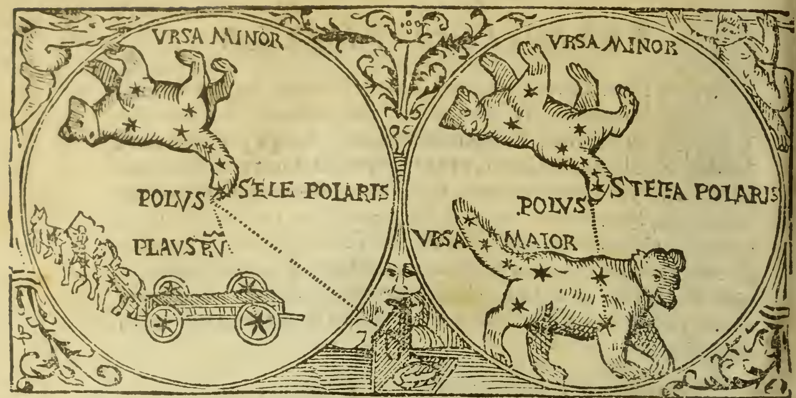
PROPOSITIO QVARTA.

STella polari (circa quam punctus ſeu vertex mundi immobilis conſiſtit) incognita, in eius cognitionem dupliciter via vtiliter peruenire. Imaginare ergo vnam lineam rectam ab extremis duabus ſtellis maioris Vrſæ, ſeu rotis plauſtri, vſque ad proximam ſtellam, quæ huic lineæ obuiauerit, & habebis ſtellam polo mundi proximam: quæ à Naucleris ſtella maris, ab Aſtrologis verò Alrukaba dicitur. Eiuſmodi igitur ſtellarum ſitum & effigiem (quæ Vrſam ſeu plauſtrum figurant) vides hic Lector in figura ſequenti. Ibidem enim linea albis ſciſſuris producta, indicat ſtellam polarem. Non quòd polus ſit, ſed ſtella polo mundi proxima.

IDEM ALITER.

POne organum viatorium, quod lingua vulgari Compaſſus dicitur (vt aſſolet.) Si poſtea filum, ſeu naſum (vt vocant) Compaſſi, viſu produxeris ad firmamentum vſque, proculdubio inuenies ibi radiali linea Polum Septentrionarium, qui Arcticus Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſuper quo mundus ipſe verſatur. Eſt autem polus ille mundi, punctus imaginarius non ſenſibilis, iuxta quem dicta ſtella mouetur.

¶ *Huius traditionis figuratum exemplar ſubſequitur.*



PROPOSITIO QVINTA.

HOram vſualem interdiu,ex radijs ſolaribus facilè perſcrutari. Habita eleuatione poli ex antepræmiſſa,vel ex regionum abaco, pone indicem rotulæ volubilis, ſuper gradum eleuationis : & ita manentem rotulam fige intrinſecus cera, vt perpetuò in iſta habitatione illic maneat. Quo facto, ſubleua librum cum organo, donec filum ex C,rectè pendeat ſuper depicto perpendiculo. Deinde Sole irradiante erigatur proiector vmbræ ſeu pinnacidium trigoni ad angulos rectos. Poſtea ſubleua aut deprime trigonum Soli obiectum, donec pinnacidij vmbra ſuper lineas vmbræ incidat : & cùm hoc videris (ſemper habito reſpectu ad perpendiculum depictum) interſectio fili eiuſdem,& lineæ parallelæ,ex gradu Solis ductæ,in arcubus horarum tibi in promptu horam & fractiones horarias indicabit,aut ante meridianam aut pomeridianam,prout temporis momentum exquirit.

PROPOSITIO SEXTA.

TEmpus ortus & occaſus Solis in toto terrarum orbe facile inquirere. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis poli regionis, aut oppidi, in qua vis habere tempus ortus & occaſus. Deinde à gradu ſolis in limbo circa horam.12.notato, ingredere ſecundum parallelum, vſq; ad horizontalem lineam. Ipſa parallela linea in contextu horizontis inter lineas horarias, tempus exortus & occaſus ſolis manifeſtabit.

PROPOSITIO SEPTIMA.

QVantitatẽ diei artificialis, noctiſue artificialis breuiter computare. Suppoſito puncto ortus Solis & occaſus, ſecundum debitam poli eleuationem ex præmiſſa,com puta ab eodem puncto horas, & horarum partes vſque ad horam.12.& habebis tempus ſemidiurnum. Sique illud duplaueris, quantitatem diei artificialis (hoc eſt, moram qua Sol ab ortu in occaſum tendens,ſupremũ occupat hemiſphærium) conflabis.Qua à.24.horis ſubtracta,noctis quantitas (hoc eſt tempus quo Sol ab oc caſu in ortum tendẽs,inferius occupat hemiſphærium)relinquetur.

PROPOSITIO OCTAVA.

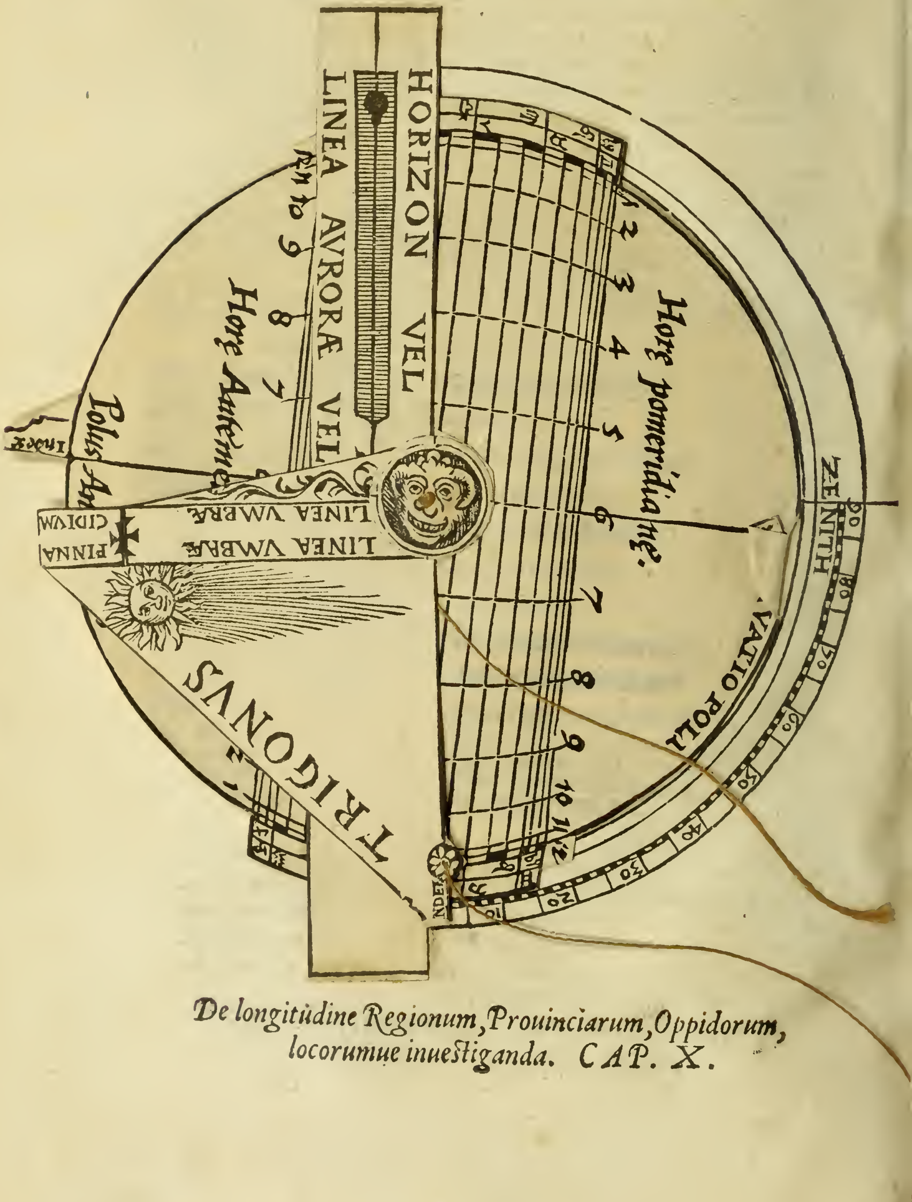
HOram initij & finis crepuſculi matutini &veſpertini ex eodem organo,ſuppoſita eleuatione, indagare. Crepuſculum matutinum (quod nos aurorã nuncupamus)eſt tempus, quod intercipitur inter diem clarũ & noctem obſcuram,&tempus in quo aër incipit ſplendeſcere,dicitur initium crepuſculi matutini. At verò, vbi receſſu Solis deſinit, dicitur finis crepuſculi veſpertini. Si igitur initiũ matutini & veſpertini finem ſcire optaueris, accipe gradum Solis in zodiaco ſub horizõte,& duc lineam ab eo parallelam vſque ad contextũ lineæ crepuſculinæ,& contactus linearũ oſtendit(habito horarum reſpectu) initium & finem crepuſculi matutini & veſpertini.Horę enim antemeridianæ,initium matutini: pomeridianæ verò finem crepuſculi veſpertini ſupputant.

PROPOSITIO NONA.

PRo qnacunq; eleuatione,& pro quacunq; hora diei,Solis altitudinẽ abſq; radijs ſolaribus rimari. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis,ad quam vis inueſtigare horarum altitudines. Quo facto, ſubleua librum cum organo, vt ſemper perpendiculum gnomonis (vt diximus) perpendiculo depicto correſpondeat.Poſtea eleua aut deprime trigonum,quouſq; ſuper horam electam,& gradum ſigni filum dependeat, & ſupputa gradus: &, ſi ſuperſunt,minuta,circa indicẽ. Hanc igitur altitudinẽ ſcribe ad tabulam ſub titulo huius horę in directo huius ſigni,ſuper quod rectificaſti filum.Hoc ingenio perge cum altitudinibus aliarum hararum & ſignorum.Hæc res maximè prodeſt Horologiorum confectioni,puta Cylindri,Quadrantis, Annuli aſtronomici,Horologij muralis. &c.

¶ *Pro intellectu harum Propoſitionum, ſume organum hoc de quo dictum eſt.*

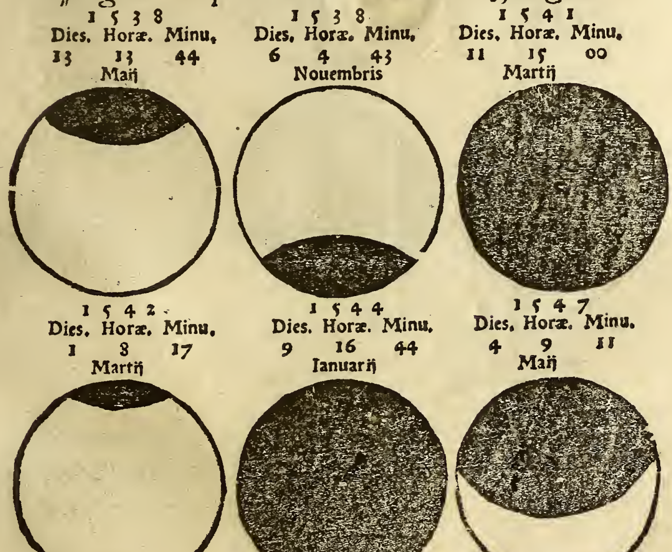
Organum prædictas propoſitiones declarans.



De longitudine Regionum, Prouinciarum, Oppidorum, locorumue inueſtiganda. CAP. X.

LOngitudines Regionum,Ciuitatũ,locorúmue,ex initio Eclipſeos lunaris indagare. Obſerua itaq; principiũ alicuius Eclipſis, in Oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit, quòd ſi in horis & minutis cum Eclipſi ex tabula ſequenti accepta concordauerit,proclamabis iſtum locum habere meridianũ Leyſzningenſem, quia Eclipſes ſequẽtes Mathematica ſupputatione ad Leyſzningeñ meridianũ collegimꝰ. Eſt enim ciuitas Miſniæ,cuius longitudo eſt gra.30.minu.20.Secundum Ptolomæũ autem long.34.gra.40.mi. Si autẽ initium eclipſis differt,dic locum illum,alium habere meridianum,& diuerſam longitudinẽ: quam ſic inuenies, Aufer numerũ horarum & minu. eclipſeos,minorẽ de maiori,&differẽtiam in gradus,& graduũ minu.conuertito hoc pacto: Pro qualibet hora accipe.15.gradus,pro.4.minu. horæ.1.gradum,& pro quolibet minu.horæ.15.minu.gra. Tandem numerũ graduum & minutorũ iam elicitum,adde ad gradus longit. meridiani Leyſzningeñ,ſi orientalior,hoc eſt,ſi maior horarũ numerus in ea repertus fuerit:Aut ſubtrahe,ſi occidentalior,hoc eſt, ſi minor horarum numerus in ea q̃ in tabulis eclipſium reperitur, & habebis longitud. huius Oppidi,quæ antea ignota fuerat.Similiter etiã cum Eclipſib.quæ ad alium meridianum ſunt ſupputatæ,agito.

¶ *Figuræ Eclipticæ ad Meridianum Leyſningeñ.*



1547
Dies. Horæ. Minu.
28 3 30
Octobris



1548
Dies. Horæ. Minu.
22 9 46
Aprilis



1549
Dies. Horæ. Minu.
11 14 37
Aprilis



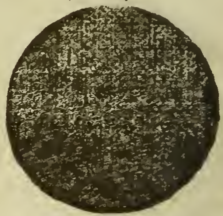
1551
Dies. Horæ. Minu.
28 6 50
Februarij



1554
Dies. Horæ. Minu.
8 13 16
Decembris



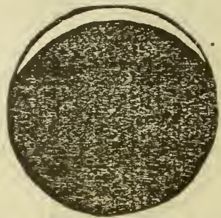
1555
Dies. Horæ. Minu.
4 14 8
Iunij



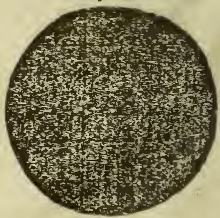
1556
Dies. Horæ. Minu.
16 13 16
Nouembris



1558
Dies. Horæ. Minu.
2 11 8
Aprilis



1559
Dies. Horæ. Minu.
16 3 53
Septembris



1560.
Dies. Horæ. Minu.
11 16 27
Martij.



1562
Dies Horç. Minu.
15 14 31
Iulij.



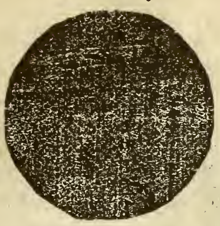
1563
Dies. Horç. Mi.
5 7 59
Iulij.



1565
Dies. Horæ. Minu.
7 12 16
Martij



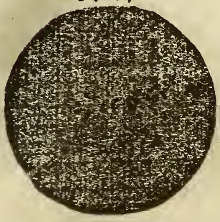
1566
Dies. Horæ. Minu.
28 3 21
Octobris.



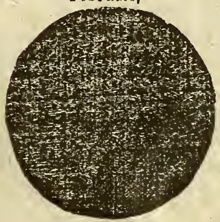
1567
Dies. Horæ. Minu.
17 14 31
Octobris.



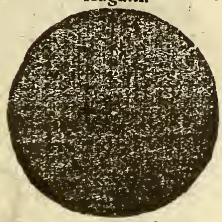
1569
Dies. Horę. Minu.
2 15 16
Martij



1570
Dies. Horę. Minu.
20 5 33
Februarij



1570
Dies Horę. Mi.
15 7 48
Auguſti.



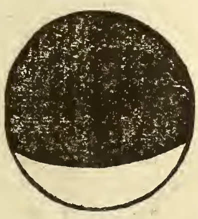
1572
Dies. Horę. Minu.
25 8 30
Iunij.



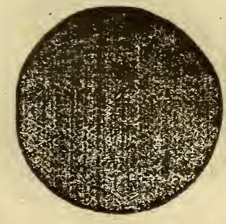
1573
Dies. Horę. Minu.
8 6 37
Septembris.



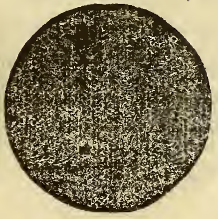
1576
Dies. Horę. Minu.
7 9 43.
Octobris.



1577
Dies. Horę. Minu.
2 6 59.
Aprilis.



157 .
Dies. Horę. Minu.
26 11 9.
Septembris



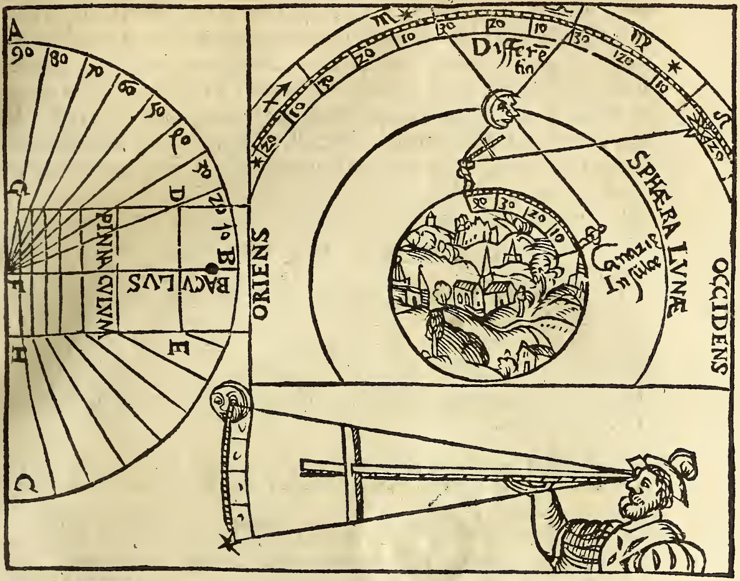
1578.
Dies. Horę. Mi.
13 12 53.
Septembris.



Idem aliter per Baculum quem Aſtronomicum dicimus, ex motu Lunæ vero, & ſtellarum non errantium ſitu deprehendere.

ANtequã rem ipſam aggrediar,fuſtis ſeu baculi fabricam Geometrica ratione conſultò prędicere decreuimus.Fiat igitur ſemicirculus ſuper F,centro,qui ſit A,B,C. Et ex F,ſigno ſeu centro, orthogonalis excitetur ad circumferentiam vſq; in longitudine .5.6.aut 7. pedũ, (quia ſecũdum eius longitudinem debet fieri baculus ſeu fuſtis ex ligno ſolido & glandoſo groſſitudine digiti) & tangat circulum in puncto B,ſic erit ſemicirculus diuiſus in duos quadrantes,ſcilicet A,B.& B, C.Quibus ſic diſ poſitis, pone vnum circini pedem in F, ſignum, reliquum ad palmi latum extende,&fac mobili pede notas duas,vnam verſusA,ibidem fiat nota G.Reliquam verſus C,vbi notetur H. Circino ſic inmoto manente,ponetur vnus pes in B,altero mobili deſcribe circulum occultum,ad quem ducendæ ſunt contingẽtts ex vtriſq; punctis circa F,eruntq; ipſæ lineæ G,D, & H,E,æquidiſtantes ſeu parallelæ F,B. Deinde quadrantem A,B.Similiter & B,C,diuide in .90. partes aut gradus,hoc modo:Primò in tres partes æquas,& iterum quamlibet partem in tres. Tertiò quamlibet in duas. Poſtremò & vltimò in quinq;.Quibus & centro F,applica regulam,& trahe lineas occultas per oẽs gradus: & vbi iam productæ lineæ diſpeſcunt G,D, & H,E, lineas,notentur ſigna.Quo facto,protrahe lineas à punctis G,D,lineæ,vſq; ad oppoſita puncta lineęH,E.Quæ quidẽ lineę tranſuerſæ interſcindunt F,B,ſemidiametrũ. Deinde fiat Baculus in longitudine F,B,habens æquales diuiſiones F,B,lineæ. Numeri itaq; graduũ ab B,verſus F,ſecundum exigentiam diuiſionis ſunt aptandi. Deinceps fac tabulam verſatilem ſeu pinnacidiũ in longitudine G,H,vel D,E: eiusq; in medio fac foramen ſeu rimulam aut fiſſuram,in qua idem baculus ad angulos rectos moueri poſſit,& paratus erit Baculus. Cuius proxime ſequentem ſume formulam.

Quemadmodum nunc ipſius Baculi Aſtronomici fabricam non inconuenienter prædiximus, ſimiliter & eius vſum omnino neceſſarium typo quàm diſtincto, ac declaratione manifeſta conſequenter deſcribemus.



POſteaquam fuſtis ſtructurā compleuimus, cōſequenter eius vſum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut Oppidi, cuius longitudo ignota fuerit, notā longitud.reddere deſyderas: Quære primùm ex tabulis aſtronomicis verū Lunę motū,ſecundū longitudinē, tempore tuę conſiderationis,ad certū locū ad quē tabularū radices ſunt computatæ atq; verificatæ : inſuper gradū longitudinis alicuius ſtellæ fixæ parū aut nihil ab ecliptica recedētis,quæ motū lunæ proximè præcedit ſubſequitúrve. Deinde quære motus lunæ,eiuſdemq; fixi ſyderis interſtitiū vel ſegmentū.Interſtitio itaq; hoc inuento,applica radiū hunc viſoriū,ſeu baculū extremitate vna quæ F.ſignū tenet oculo, (altero clauſo) moueatur pinnacidiū volubile ſuper radiū,donec per terminū vnū eiuſdē pinnacidij intuearis centrū corporis lunę:per terminū verò alterū dictā ſtellā cuius & lunę interſtitiū ſupputaſti. Diſtantiā igitur lunæ & ſtellæ fixæ pro loco tuæ conſiderationis in gradib.& minut. pinnacidium ipſum patefacit:quo peracto,recollige diſtantiā lunę & ſtellę fixę prius ſupputatā.deme igitur minorē de maiori,reſiduabis differentiā vltimā,quæ diuerſitas aſpectuū iure dici poteſt,qua quidē diuiſa per motū lunę in vna hora, prodibit tempus quo luna cū priori ſtellę diſtātia coniungitur aut cōiuncta fuerat.Rurſus,tempus ſic elicitū in gradus &

grad.

grad. minuta conuertito, vt ſuprà docuimus in obſeruatione ecliptica. Poſtremò adde aut ſubtrahe numerum graduum & minutorum iam productum ad meridianum, ad quem tabulæ (ex quibus lunæ motum computaſti) ſunt verificatæ. Vt ſi intercapedo lunæ & ſtellæ fixæ tuæ conſiderationis fuerit minor, adde gradus & minuta ad meridianum notum, hoc eſt, ad longitudinem notam, & locus tuæ conſiderationis erit orientalior. Si verò maior, aufer gradus & minuta à longitudine nota, hoc eſt, à meridiano ad quem tabulæ ſunt verificatæ, & erit occidẽtalior locus tuæ cõſiderationis.

GEMMA FRISIVS.

TOtum iſtud verum, cùm luna plus verſus occaſum eſt quàm ſtella. Alioqui ſi orientalior eſt, totum contrarium eſt, id eſt, ſi intercapedo lunæ & ſtellæ fixæ fuerit minor, ſubtrahe gradus & minuta à longitudine nota, & locus tuus erit occidentalior: Si verò maior, adde gradus & minuta ad longitudinem notam, & locus erit orientalior.

Aliquorum fixorum ſiderum

vera in Zodiaco loca, quæ parum aut nihil à Solis orbita recedunt, cum magnitudinibus eorundem, rectificata per Petrum Apianum ad Annum Christi. 1525. completum.

* 14 ♉ Aldebaram.i.oculus ſeu cor Tauri. ♊.2.gra.57.mi.Mag.1.
* 30 ♉ Extremitas ſep.lateris ãte. pleiadũ ♉.22.gra.27.mi.Mag.5.
* 1 ♋ Præſepe quæ eſt in pectore Cancri ♌.0.gra.37.mi.Nebuloſa.
* 2 ♋ Iſtarum Septentrionalis habet gra.27.mi.57.Mag.4.
* 3 ♋ Septentrionalis aſellus.♌.0.gra.37.mi.Mag.4.
* 4 ♋ Decliuior harum duarum ad meri.♌.1.gra.37.mi.Mag.4.
* 8 ♌ Regul⁹ ſeu cor leonis q̃ baſiliſc⁹ dr̃ ♎.22.gra.47.mi.Mag.1.
* 14 ♍ Aſtræa ſeu Spica virginis ♎.16.gra.57.mi.Mag.1.
* 1 ♎ Luminoſior lancis meri.♏.8.gra.17.mi.Mag.2.
* 8 ♏ Cor Scorpij & dicitur Calbalatrab, ♐.2.gra.57.mi.Mag.2.
* 4 ♐ Decliuior duarum ab arcu in latere ſeptentrionali ab arcu ad meridiem ♐.29.gra.minu.17.Mag.3.
* 23 ♑ In radice caudę & dicitur denebalchedi.♒.15.gra.7.Mag.3.
* 24 ♒ Et eſt ſecunda ſtella poſt effuſionem.♓.5.gra.7.mi.Mag.4
* 20 ♓ Et eſt ãtecedẽs ſup nodũ torcularis ſep. ♈ 20.g.47.mi.Mag.4

GEMMA FRISIVS.

¶ Ab Anno.1525. vſque ad Annum.1540. ſtellæ fixæ promotæ ſunt.8. minutis. Hinc facile erit loca eorum corrigere pro annis venturis.

DE PARTIBVS MENSVRÆ, SEV *Speciebus Geometriæ practicæ.* CAP. XI.

MEnſura eſt longitudo finita, quæ ignotam locorum diſtantiam ſenſibili experimento metitur. Cuius partes ſeu famoſæ quantitates, quibus Geometer vtitur, ſunt: Granum hordei, Digitus, Vncia, Palmus, Dichas, Spithama, Pes, Seſquipes, Gradus, Paſſus ſimplex, Paſſus duplex, quem Geometricum appellare libuit, Cubitus ſeu vlna, Pertica, quam plures Radium vocant, Stadium, Leuca, Miliare Italicum, Miliare Germanicum. &c.

Granum igitur hordei, eſt minima menſura.

Digitus habet	4 grana per latera contiguè diſpoſita.	Paſſus Geometricus quo vtitur Coſmometra, habet	5 pedes.
Vncia habet	3 digitos.	Pertica habet	10 pedes.
Palmus habet	4 digitos.	Cubitus habet	6 palmos.
Dichas habet	2 palmos.	Stadium habet	125 paſſus.
Spithama habet	3 palmos.	Leuca habet	1500 paſſus.
Pes habet	4 palmos.	Miliare Italicũ habet	1000 paſſus.
Seſquipes habet	6 palmos.	Miliare Italicum habet	8 ſtadia.
Gradus habet	2 pedes.	Miliare Germ.cont.	4000.paſſus
Paſſus ſimplex habet	2 pedes cum dimidio.	Miliare Ger.magnũ	5000 paſſus.
		Miliare Germ.cõmune	32 ſtadia.

¶ Latini menſurant terreſtre ſpaciũ p miliaria: Græci p ſtadia: Franci aliàs Galli, atq; Hiſpani, p leucas: Ægyptij per ſignes: Perſæ p paraſangas. Et ſecundum aliquos. 480. ſtadia vni gradui æquinoctialis correſpondent. Quæ. 15. miliaria Germ. aut. 60. Italica menſurãt. Galli ſiue Franci. 25. leucas vni gra. tribuunt. Hiſpani verò leucas. 18.

DIMENSIO MANVALIS

Digitus Vncia Palmus Dichas Spithama Pes



DIMENSIO PEDALIS



Gradus Paſſus ſimplex Paſſus geometricus

DE TERRÆ AMBITV. CAP. XII.



TOtius terræ ambitus .360. gradus (quemadmodum ſphæræ circuli) continere dicitur, & vni gradui 60 miliaria Italica, aut .15. Alemanica communia, aut Sueuica .12. reſpondere compertum habemus. Si igitur terræ ambitum noſcere anhelas, multiplica .360. gradus, terræ ſcilicet periphæriam, per .60. offendes miliaria Italica .21600. per .15. naſcũtur .5400. miliaria Germana communia : aut ſi .360. in .12. duxeris, prouenient .4320. Sueuica. Tot enim miliaria Alemanica, Sueuica, aut Itala circuitus terræ certiſſimis Mathematicorum demonſtrationibus continere probatur. Habito terræ ambitu, ſi quis eius diametrum (quæ quidem eſt linea recta per centrum eius, ex vtraque parte ad circumferentiam eiecta) quanta ſit, ſcire deſyderat, facile id per regulam dimetientis inueniet, multiplicando ſcilicet circumferẽtiam per .7. diuidendo productum per .22. naſcitur in quotiente diametri numerus. Habet igitur ſupputatione ſolerti facta Diameter terræ .6872 $\frac{8}{11}$ miliaria Itala, Germana .1718 $\frac{2}{11}$ Sueuica vero 1374 $\frac{6}{11}$.

DE DISTANTIIS LOCORVM inueniendis. CAP. XIII.

VOlens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri, imprimis apud Claudium Ptholo. vel in ſequenti abaco regionum, datorum locorum perquirat longitudinis gradus, qui mox nomen iſtius loci in directo ſequuntur cum ſuis fractis, dehinc latitud. cum ſuis fractis pariter. Si autem datorum locorum nomina in abaco minimè reperiuntur, reducendæ ſunt ad ſcripta loca, quæ in vicinijs iacent, tanquam primaria, quia pauxillum interuallum nullam differentiam notatū dignam importat. Habitis igitur longitudinibus & latitudinibus locorum, contuendum erit ad differentiam longitudinis & latitudinis. Quædam enim differunt ſola longitudine: quædam ſola latitudine: quædam verò longitudine & latitudine ſimul. Quæ igitur diſcrepant in latitudine ſolùm, & ſi eorum miliarium diſtantiam ſcire deſyderas, ſubtrahe latitudinem vnius à latitudine alterius, relinquetur differentia latitudinis. Hanc multiplica per. 15. miliaria Germana, vel. 60. Italica, & apparebit duorum locorum diſtantia.

¶ In exemplo facilius forſitan accipies.

LYptzigum ciuitas Miſniæ, vniuerſali ſtudio famatiſſima, mihi quondam ingenii artibus dulcis alumna, tenet in longitudine gra. 29. mi. 58. in latitu. gra. 51. mi. 14. Brixia vero Tyrolenſium ciuitas ad Atheſim flu. habet in long. gra. 30. mi. 0. in lat. gra. 46. mi. 6. Iſtæ ciuitates in longitud. æquantur, duo enim mi. differentiæ longitudinis nihil erroris inducunt, differunt tantùm in latitu. Quære igitur differentiam latitu. demēdo ſcilicet minorem latit. de maiori, reſtat differentia latit. gra. 5. mi. 8. quam multiplica per. 15. prodeunt 77. miliaria Germana, vel per. 60. eliciuntur. 308. miliaria Italica.

¶ *Quæ longitudine tantùm diſcrepant.*

SIn autem longitudine tantùm differunt, & iuſtam viatoriam elongationē ſcire deſideras, intra cum numero graduum latitudinis, ſiue. eleuationis poli oblatorū oppidorum, tabulā ſubiectā numeralē, & in prima linea quære diligenter grad. latit. eorundem, & è directo inuenies miliaria Germana cum mi. vni gradui differentię longitudinis reſpondentia. Hanc igitur differentiam multiplica per miliaria inuenta, habebis Oppidorum diſtantiam in Germanicis mil. Si autem habere deſideras Italica miliaria, multiplica illud per. 4. & optato potieris.

¶ Gratia exempli.

VIenna Pannoniæ, Metropolis totius Auſtriæ, quondam mihi dulcis alumna, continet in longitud. grad. 35. minut. 8. In latitud. grad. 48. minut. 22. Vlma autem Rhetiæ ciuitas habet lon

gitud. grad.27. minut.30. latitud. grad.48. minut.26. Porro iſtæ ciuitates longitud. duntaxat differunt. Subtrahe igitur minorem de maiori, relinquitur differentia longitud. grad.7. minut.38. Nunc ingredere tabulam ſequentem numeralem duplici introitu (quia minu. latitu. in tabula non ſunt expreſſa) hoc modo: Primò cum grad. integris, ſcilicet.48. & reperies miliaria.10. minu.2. vni. ſ. gradui differentiæ longitud. correſpondere. Deinde iterum ingredere tabulam cum.49 grad. & conferas.10. mili.2. minu. ad numerum miliarium & minutorum ſecundò inuentum. ſ.9. mili.50. minu. & de differentia, quæ eſt.12. minutorum, accipies partem proportionalem ſecundum proportionem.22. minu. ad.60. Dicendo.60. dant.12. quot dant 22. facit.4. min. (reſiduum autem ſcilicet.24. abijciendum erit) quæ erunt ſubtrahenda ex.10. miliar.2. minu. remanent.9. miliaria.58. minut. Poſtea multiplica grad.7. minu.38. differentiæ longitud. in.9. miliaria.58. minuta, reſultant miliaria Germana.76. minu.4. ſecundæ.44. diſtantia vera ciuitatum ſecundum viam directam.

TABVLA NVMERALIS, CONtinens gradus longitudinis extra æquinoctialem in miliaria conuerſos.

Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.latit.	Miliaria	Minuta
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	45	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

¶ *Aliter idem reperire via Geometrica, ne omnino Arithmetices Tyro abſterreatur.*

QVòd ſi duarum ciuitatum, locorúmue longitudine & latitudine aberrantium quidem facilius Geometrica menſuratione ex ſtadiaſmo metiri optaueris. Accipe globum Geographicum, aut quemcunq; alium, & vnius loci latitudinem ab æquinoctiali, polum verſus, in meridiano mobili computa: qua nunc explorata, circumuolue globum donec iſte gradus æquinoctialis (qui longitudinis gradum impræſentiarum tenet) directe ſit ſub iſto meridiano mobili. Poſtea fac ſignaturam in globo circa latitudinis gradum, quę ſitum dicti oppidi manifeſtum reddit. Idem modus erit inueniendi ſitum alterius oppidi, & pari lege in omnibus oppidis te expedies. Poſt hæc extende circinum ſecundum locorum intercapedinem: circino inuariato transfer ipſum ſuper æquatorem, & quot ibi gradus intra pedes circini computaueris, tot erunt gradus circuli magni inter iam dicta loca. Hos itaq; gradus multiplica per.480.ſtadia, & locorum ſtadiaſmus in promptu erit. Vel ꝑ 15.emergit diſtantia in Alemanicis miliarib. Vel per.60.& Itala miliaria eliciuntur. ¶ In exemplo lucidius capies.

SInt pro clariore intellectu duo loca, quorũ diſtantiam ſecundũ viam directã geometrica ſubtilitate ſcire deſidero. Erfordia ſcilicet & Compoſtella: Erfordia Thuringiæ ciuitas magna, florentiſſimo vniuerſali ſtudio celebris, habet in long. gra. 28.30. in lati. 15. 10. Compoſtella verò ciuitas Gallitiæ, regni Terraconenſis Hiſpanię, ad quam fiunt peregrinationes frequentiſſimæ, propter corpus S. Iacobi, habet in long. 5.8. in lati. 44.13. Quibus in globo poſitis ſecundum doctrinam præcedentem, inuenio intra pedes circini grad. 17. mi. 12. Quòd ſi illos grad. & minu. multiplicauero per. 15. produco miliaria Germ. 258. viatoria ſcilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porro illum modum, propter illos præſertim qui in Arithmet. principijs non ſatis aut modicè fuerint inſtructi, hoc in loco adijcere nõ intongrnum videbatur.

Qualiter autem itineraria intercapedo duorum oppidorum longitudine & lati. differentium, enucleatius ac verius Arithmetica ſupputatione auſcultanda ſit, impræſentiarum docebimus.

DIfferentia igitur latitudinis compræhenſa, in duas partes æquas eam diſpeſce, quarum vna latitudini minori vnius Oppidi addatur. Numerus quidem hac operatione elicitus, latitudo media dicitur. Deinde cum latitu. media ingredere tabulam ſequentẽ numeralem, & quære latitu. mediam in prima linea, quæ latitudo intitulatur, atq; ſume directe in latere dextro numerum minutorũ & ſecund. Numerum elicitum mul

tiplica in longit.differentiã,& emerget numerus gra.mi.& ſecundorum æquinoctialis,correſpondens gradibus differentiæ longit.extra æquinoctialem,& vocetur differentia conuerſa. Hoc peracto,quamlibet differentiam,latitudinis ſcilicet & longit.conuerſam in ſe multiplica.Dehinc numeros procreatos in vnam ſummam collige,cuius radix quadrata conuertitur in miliaria aut Germana aut Itala.

¶ *Hæc res eget phyſica multiplicatione quæ ſequitur.*

Si multiplicaueris	Gradus per gradus	proueniunt	Gradus
	Gradus per minuta		Minuta
	Gradus per ſecunda		Secunda
	Grad.per tertia *Minuta p mi.		Tertia *Secunda
	Minuta per ſecunda		Tertia
	Minuta per tertia		Quarta
	Secunda per ſecunda		Quarta
	Miliaria per gradus		Miliaria
	Miliaria per minu.gra.		Minuta miliar.
	Minu.mili.per gradus		Minuta miliar.
	Minu.mili.per minu. gra.		Secunda miliar.

POſt iſtam autem multiplicationẽ debet fieri collectio, Phyſica ratione per ſexagenarium,ſimiliter diſtributio per totidem,hoc modo.Primò integra,ſimilia ſub ſimilibus integris collocentur. Et ſimiles minutiæ ſub ſimilibus, vnius eiuſdemq; denominationis minutijs , quibuſdam ſpaciolis diſtinctæ. Deinde poteſt fieri collectio ſimiliter & diſtributio vulgari ratione.Item Minutiæ graduum & miliariũ ſunt minuta,ſecunda,tertia,quarta,quinta,&c. In exemplo forſitan lucidius rem ipſam expediam: Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europæ,quę lon & latitudine diſcrepant,& eorum viatoriam elongationem ſolerti ſupputatione manifeſtam reddere volo. Sint ergo iſta loca Ingolſtadium & Conſtantinopolis.

COnſtantinopolis oppidum Thraciæ, ſedes quondã Cæſarea Romani imperij,nũc autem Turci nephandiſſimi aſylum , tenet (Pto. teſte) in longitudine gradus .56. mi. o. & in latitudine gra.43. mi.5. Ingolſtadium verò ſuperioris Boariæ ſeu Vindeliciæ oppidum,ſtudio vniuerſali multum decoratum, habet in longitudine gra.29.mi.6.in latitudine gra.48 mi.42. Differentia longitudinis eſt gra.26.mi.54.latitudinum verò differentia eſt gra.5.min.37. Iam medietatem differentiæ latitudinis,ſcilicet gradus.2.minuta.48. Conſtantinopolitanæ latitudini tanquam minori addo : & colligo gradus .45. minu. 53. quæ latitudo media dicitur , cum qua intro tabulam ſequentem duplici (vt aſſolet) introitu . Primò cum gradibus .45. minutis.30. & offendo in dextro latere minuta.42.ſecunda .3. quod dicitur pri-

mum inuentum . Secundò ingredior tabulam cum numero graduũ proximo maiori ſcilicet .46. gradibus,& inuenio minuta .41. ſecunda.40.Secundum inuentum . Nunc autem elicio differentiam inter primum & ſecundum inuenta,illaq; erit.23.ſecundorum,de qua accipio partem proportionalem ſecundum proportionem reſidui latitudinis mediæ .23. ſcilicet minutorum ad.30.minuta, dicendo.30. minuta dant .23. minuta,quot dant .23. ſecunda. facit.17. ſecunda. Iam demo.17.ſecunda à primo inuento & relinquitur inuentum tertium minutorum ſcilicet.41.ſecundorum.46.æquatoris, vni gradui longitudinis in parallelo latitudinis mediæ correſpondentia . Poſt hæc duco inuentum tertium phyſica ratione in longitudinis differentiam,quæ eſt graduum.26 minu.54.proueniunt gradus.18.minuta.44.differentia ſcilicet conuerſa. ſecunda verò & tertia quaſi nullius momenti iam vltimo delenda ſunt. Nunc autem,vt ſemel finiam, reſoluo differentiam latitudinis in mi. proueniunt mi.337. quæ duco in ſe, & procreo .113569. & dicitur primus quadratus. Conſimiliter differentiam longitudinis conuerſam in mi.reſoluo,eruntq; mi.1124.quem numerum conſimiliter duco in ſe,producitur quadratus ſecũdus ſcilicet.1263376.Iungo ambo quadrata & habeo.1376945. huius numeri radix quadrata eſt ferè.1173. mi. Quæ tandem multiplico per.15.milia.& proueniunt minuta in miliaribus .17595. quæ diuido per.60.eliciuntur miliaria Germa.communia.293.mi.15.quę faciunt quartam vnius. Vel aliter: diuide minuta radicis per.4. prouenit idem,quia ſemper.4.mi.gradus,faciunt vnum miliare Germa. vel.1.mi.gradus facit.1.miliare Italicum.

¶ *Non abſurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli ſubijcere.*

Conſtantinopolis habet gra. longitudinis.56.0. latitudinis.43.5.
Ingolſtadium in longitudine.29. 6. in latitudine.48.42.
Differentia longitudinis gra.26.54. Different.latitu.gra.5.37.
Medietas differentiæ latit.gra.2.48. Latitudo media.gra.45.53.
Inuentum primum minut.42.ſecund.3.
Inuentum ſecundum minut.41.ſecund.40.
Differentia primi & ſecundi inuentorum.23.ſecundorum
Pars proportionalis ſubtrahenda.17.ſecundorum
Inuentum tertium minuta.41.ſecund.46.
Differentia conuerſa in gra.æquatoris gra.18.min.44.
Minuta differentiæ latitudinis.337. Quadratus eiuſdem.113569.
Minuta differentiæ conuerſæ.1124. Quadratus eiuſdem.1263376.
Numeri quadrati ſimul iuncti.1376945.
Radix quadrata aggregata eſt ferè.1173.mi.fiunt gra.19.33.
Milarium minuta.17595.
Minuta ad integra mili.reducta Ger.293.miliar.15.mi.

¶TABVLA DE RATIONIB. SEV PRO

lelorum ad Æquinoctialem, vel ad quemuis maximun

extra æquinoctialem in gr

Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia Secundæ
0	30	59	59	0
1	0	59	59	1
1	30	59	58	1
2	0	59	57	1
2	30	59	56	1
3	0	59	55	2
3	30	59	53	2
4	0	59	51	2
4	30	59	48	2
5	0	59	46	3
5	30	59	43	3
6	0	59	40	3
6	30	59	36	3
7	0	59	33	4
7	30	59	29	4
8	0	59	24	4
8	30	59	20	5
9	0	59	15	5
9	30	59	10	5
10	0	59	5	6
10	30	58	59	6
11	0	58	53	6
11	30	58	47	6
12	0	58	41	7
12	30	58	34	7
13	0	58	27	7
13	30	58	20	7
14	0	58	13	8
14	30	58	5	8
15	0	57	57	8
15	30	57	49	9

Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia Secundæ
16	0	57	40	9
16	30	57	31	9
17	0	57	22	9
17	30	57	13	10
18	0	57	3	10
18	30	56	53	10
19	0	56	43	10
19	30	56	33	11
20	0	56	22	11
20	30	56	11	11
21	0	56	0	11
21	30	55	49	12
22	0	55	37	12
22	30	55	25	12
23	0	55	13	12
23	30	55	1	13
24	0	54	48	13
24	30	54	35	13
25	0	54	22	13
25	30	54	9	14
26	0	53	55	14
26	30	53	41	14
27	0	53	27	14
27	30	53	13	15
28	0	52	58	15
28	30	52	43	15
29	0	52	28	15
29	30	52	13	16
30	0	51	57	16
30	30	51	41	16

Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia
31	0	51	25	16
31	30	51	9	17
32	0	50	52	17
32	30	50	36	17
33	0	50	19	17
33	30	50	2	18
34	0	49	44	18
34	30	49	26	18
35	0	49	8	18
35	30	48	50	18
36	0	48	32	18
36	30	48	14	19
37	0	47	55	19
37	30	47	36	19
38	0	47	16	19
38	30	46	57	20
39	0	46	37	20
39	30	46	17	20
40	0	45	57	20
40	30	45	37	21
41	0	45	16	21
41	30	44	56	21
42	0	44	35	21
42	30	44	14	22
43	0	43	52	22
43	30	43	31	22
44	0	43	9	22
44	30	42	47	22
45	0	42	25	22
45	30	42	3	23

ORTIONIBVS OMNIVM PARAL-

rculum, quæ aliâs tabula conuerſionum graduum
us æquinoctialis inſcribitur.

Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scđa æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scđa æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scđa æqui.	Differentia
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	45	24	63	30	26	46	28	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	58	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	30	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	34	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	
60	30	29	32	27	75	30	15	1	30					
				Secund.					Secund.					

Idem aliter per Tabulas Sinuum.

QVA autem via locorum viatorias diſtantias per Tabulas Sinuum faciliori computu dignoſcere poſſis candide Lector, paucis prælibatis cognoſces. Complures enim noſtri temporis reperiuntur homines, qui Arithmeticam Mathematicæ diſciplinæ principium, matrem, atque raradicem, abhorrent & deteſtantur, & ſurda aure vt Syrenas pertranſeunt. Quapropter hij homines nullo fundo muniti, huius artis aciem haud facilè pertingere aut nanciſci poſſunt. Vt autem omnia eruditis, & in Mathematica mediocriter exercitatis eſſent apertiſſima, hunc modum addere propoſuimus. Datis duorum locorum aut Oppidorum longitudinib. & latitudinibus, eorum differentiam in longitudine elicias. Qua habita, multiplica Sinum rectum differentiæ longitudinis in Sinum complementi latitudinis minoris: Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinum totum, quotientis quære arcum, ſecundum doctrinam Tabularum habebis Inuentum primum. Si verò multiplicaueris Sinum latitudinis minoris per Sinum totum, & productum diuiſeris per Sinum complementi primi Inuenti, & arcu quotientis ex latitudine maiori ſublato, reſultat Inuentum ſecundum. Præterea duc Sinum complementi primi Inuenti in Sinum complementi ſecundi Inuenti, numerum productum diuide per Sinum totum, quotientis arcum de quadrante ſubtrahito, remanent tandem gradus maximi circuli, quos reſolue in miliaria, emergit eorum locorum viatoria elógatio, quam oportuit inuenire.

¶ *Huiuſcemodi formulæ hanc exemplarem ſume computationem.*

HIeroſolyma Paleſtinæ Iudæę ciuitas, vbi paſſus eſt Ieſus Chriſtus ſaluator noſter, in longitudine habet (vt Pto. aſſerit) gradus.66.0.in latitud.autem gradus.31:40.Nurenberga verò ciuitas Germaniæ famatiſſima, in longitudine cótinet gradus.28.20.& in latitudine gradus.49.24.Subtraho igitur longitudinem minorem à maiori, & reſiduo diſtantiam gra.37 mi.40.iſtorum Sinus eſt.36664.Similiter pone latitu.minoré.ſ.gr.31. mi.40.cuius Sinus eſt.31498.Conſimiliter complementú eiuſdé cum Sinubus gra.58.20.Sinus verò.51067. His habitis multiplico Sinum differentiæ long. in Sinum complementi latit. minoris, & procreo 1872320488.numerus ille diuiſus per Sinum totú, ſcilicet.60000.colligitur in quotiente Sinus.ſ.31205.cuius arcus gra.31.mi.20.quod primum Inuentum appellari libuit. Deinde duco Sinum latit.minoris ſcilicet.31498.in Sinum totum, reſultat.1889880000. ſiq; illud productum diuiſero per Sinum cóplementi Inuenti primi.ſ.51249.com-

perio

perio.36876.cuius arcus eſt gra.37.mi.55.quem de lati. maiori demo, remanet Inuentū ſecundū gra.11. mi.29. Poſt hæc multiplico Sinum complementi primi Inuenti,& Sinum complementi ſecundi Inuēti, creſcit .3013338702.quem ſi diuiſero per Sinum totum,elicitur numerus.50222. arcum eiuſdē ſcilicet gra.56. mi.50.de quadrāte demo, reſiduabo numerum propè gra.33. mi.10. quem reduco in miliaria, proueniūt miliaria Germana.497.cum dimidio inter Nurenbergam & Hieruſalem,quod inuenire decreueram.

¶Ocularis operatio huius exempli.

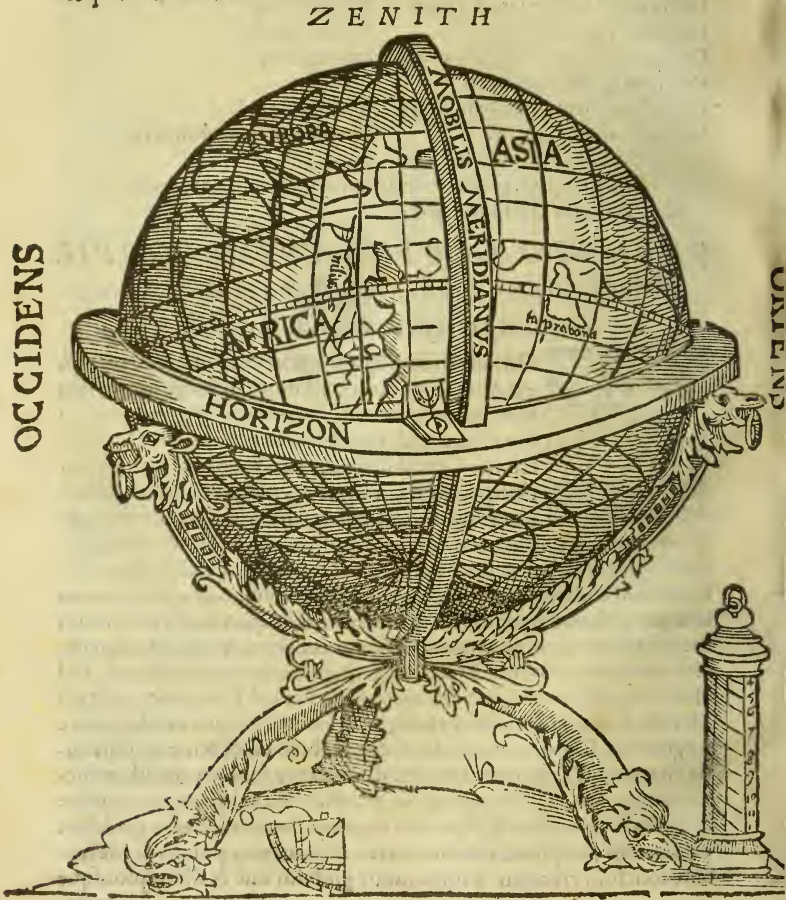
Hieroſolyma 66.0.31.40.	Nurenberga.28.20.49.24.
Differentia longitudinis 37.40.	Sinus.36664.
Latitudo minor 31.40.	Sinus.31498.
Complementum eiuſdem 58.20.	Sinus.51067.
Primum Inuentum 31.20.	
Complementum eiuſdem 58.40.	Sinus.51249.
Latitudo maior 49.24.	Inuentum ſecundum.1129.
Complementum eiuſdem 78.31.	Sinus.58798.

Arcus inuentus,ſ.gr.56.50.de quadrante manent.33.gra.10.mi.
facit Miliaria Germana $467\frac{1}{2}$.

QVOMODO GLOBVS COSMOGRAPH. ad mundi cardines,& ad quancunq; Regionē,Prouinciā, aut Oppidum,rectè ſit aptandus. CAP.XIIII.

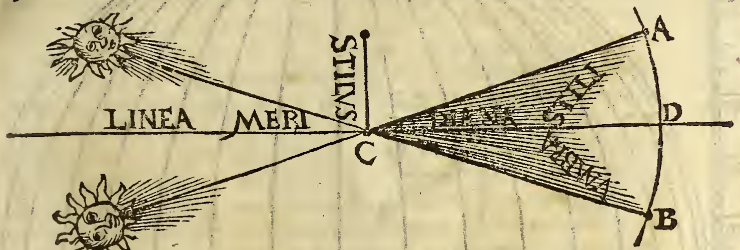
COnſiderandum igitur,quòd terra in mundi medio exiſtens,ſecundum cœli motū diſtinguitur in quatuor partes,quas aut cardines,aut angulos appellamus,ſcilicet,Ortum,Occaſum,Meridiē & Septentrionē. Oriens dicitur,vnde Sol in horizonte exortiuo primum emergit. Occidens verò quo demergitur. Quáque decurrit Meridies,ab aduerſa parte Septentrio. Iſti quidem quatuor anguli in alueo ſeu armilla Horizontis globi ſemper debent eſſe ſcripti. His prælibatis ad verum orbis ſitum deſcendamus. Inprimis igitur dædalico ligno adaptabis aream acuratius planatam,æquidiſtantē horizonti,in qua conſtituas lineam meridianam,ſuper quam pone alueum orbis:ita, quòd vera ſuperficies meridiani mobilis directè correſpondeat lineæ meridianæ. Vel aliter: Applica organum viatorium (quod vulgò Compaſſus dicitur) Meridiano mobili, alueum cum globo huc & illuc voluendo, donec lingulæ ſeu furcellæ concordant, & habebis cœli & terræ cardines ſiue angulos iuſtè poſitos. Deinde,alueo ſtante,ſubleua armillam meridianam cum puncto (qui polus arcticus dicitur) axem terminante in parte Septentrionali,ſupra horizontem,donec numerus graduum eleuationis poli,ſiue latitudinis terræ in arcu inter polum & horizōtem concluſo cernatur. Poſtea moue globum huc & illuc,quouſque

regio aut locus tuæ habitationis cadat ſubtus veram armillæ meridiei ſuperficiem. Et ſic habebis globum exactè poſitum pro tua habitatione.Poſthæc ſigillatim omnia cõtuere,ſcilicet cardines,& alias terrę diuiſiones,puta Climata,Parallelos,quid infrà,quídve ſupra horizonta cõtineatur,quæ inquam regiones in Orientis parte ſint,quæ in Occidente, vbi terra ſolida procedat,vbi ſe coarctet, vbi ſe iterum in latitudinem effundat,vbi pelagus immittat,vbi rurſus littora expandat,& ab æquoribus excipiatur,vbi montes exurgant, vbi ſcaturigines fluminum euomant, & id genus alia, vnico quaſi momento tanquam in aëre volans perluſtrare & diſcere queas.Huius doctrinæ ſequitur formula.



¶Pro inuentione lineæ meridianæ ſequuntur tres modi.

QVemadmodũ meridiana linea vulgari inuentione ducenda ſit, pauciſſimis verbis demonſtrabo: Fac igitur (officio fabrorũ & lapicidarum regula, quæ amuſſis dicitur) ſuperficiem planam atq; politam ad æquidiſtantiã horizontis, in qua fige filum ferreũ orthogonaliter in.C.ſigno, Deinde ante meridiẽ (Sole radiante) obſerua vmbræ ſtili ferrei extremitatem, ibi notetur A, ſuper quam ex C, centro, expande circinum, & deſcribe portionem circuli, vel ſemicirculũ. Poſt meridiem iterum diligenter obſerua vmbræ ſtili extremitatem, quæ ad eandem circuli peripheriam deficiat in puncto, B. Portio itaq; arcus inter A, B, puncta, in duas partes ęquales diuidatur in puncto, D. Tandem acta linea D, C, E, quantumcunq;, habebis lineam meridianam quam ducere decreueras, vt euidentiſſimè patet in figura ſequenti.



¶Idem aliter per organum ſpeciale.

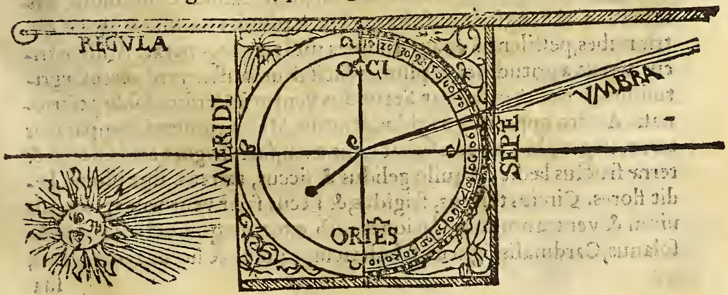
PEr inſtrumenrum azimutale huic libello inſertũ meridianam lineam in quauis habitatione omni diei hora facile diſcernes, ſi prius particularem inſtrumenti declarationem diligenter perſpexeris. Eſt itaq; hoc inſtrumentum diuiſum in duo, ſcilicet inferius & ſuperius hemiſphæria, per lineam videlicet horizontalem, quæ quidem linea breuibus quibuſdam diſtincta ſpaciolis, quorum ſingula à centro vſque ad 66.gradum, vnum tantum gradum, reliqua verò in vtraq; parte vſq; ad limbum exteriorem quinos gradus repręſentant, & horizontis diuiſionem definiunt. Huiuſmodi inquam diuiſionis numerum opportunè de.10.in.10.ſubnotaui. Porro, à ſingulis denarijs aſcendunt lineæ curuæ concurſim in zenith petentes. hæ quidem lineę azimuth, denosq; eorum gra. in ſuperiori hemiſphærio diſtinguunt. Centrum quidem inſtrumenti tenet locum orientis, & occidentis, extremitates verò circa limbum, meridiem & ſeptentrionem. Huic tandem inſtrumento adiacent duæ ſcalæ exiguæ ab extremitatibus horizontis dia-

diametri aſcendentes,quas altitudinis ſcalas haud temere quiſpiam appellauerit, quarum vnaquæq;.90.gra.continet. Sunt aũt azimuth circuli exeuntes à polo horizontis (quẽ ztnith vocant) per horizontem , & ſunt circuli poſitionis verticales & directionis , qui germana noſtra lingua poſſunt dici wuhinauſz. Zenith ſiue vertex eſt punctum directe ſuper caput alicuius . Hæc de particulari declaratione, nunc commoditatem & vſum eius dicemus.

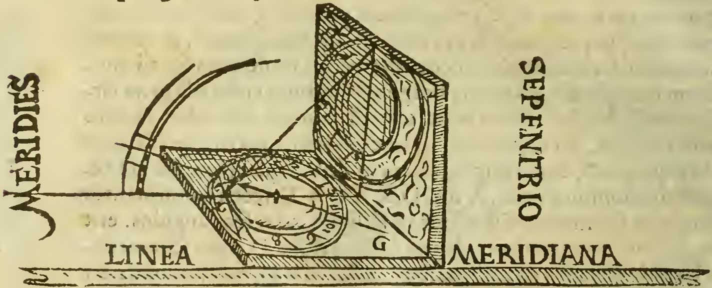


VSVS.

OBſerua diligenter Solis altitudinem per primam Cap.ix. & per quintam eiuſdem, horam æquinoctialem pro die oblato, & temporis eodẽ momento in quo meridianam lineam ducere velis. Filo ſic liberè dependente, trigonoq; inuariato manente, ſiſte pedem circini in punctum trigoni, cui filum perpendiculi innectitur, & alio extento in notam interſectionis perpendiculi, & lineæ æquidiſtantis ſigni aut grad. Solis, pro dato die, hoc eſt, in punctum horæ iam inuentæ, & eam circini extenſionẽ immotam ſerua. Deinde ingredere præcedens inſtrumentum, & ſupputa altitudinem Solis per propoſitionem primam noni inuentam in ſcalis altitudinũ, & imprime notas, quibus cordam ſubtilem, regulamẽtum, aut occultam lineam ſuperextendito. In punctũ igitur limbi & cordæ attactus, in parte dextra pes vnus circini immittatur, & circino inuariato deſcribe circulum occultum verſus ſiniſtram vſq; ad contactum cordę aut regulæ, ibiq; pinge notam, mox enim illa inter circulos verticales, ſeu azimuthales, optatũ azimuth indicabit. Habito gradu verticali, ſeu azimuthali, accipe aſſerem æqualis ſuperficiei & politè quadratũ, cuius ſingula latera in duas æquas partes diuidito. Sint itaq; diuiſionis notæ, A B C D, & A C B D, rectis connectantur lineis, quæ ſe inuicem diſpeſcant in E, ſigno, ad rectos angulos. erit itaq; ſignum orientis C. occidentis A. B meridiei. D, verò ſeptentrionis. Deinde diſtenſis circini pedibus, ex E, centro quantumuis deſcribe circulum, qui orthogonali linearum ſectione in quatuor quadrantes ſecetur. Eaſdem deniq; quartas diuide more Aſtronomico in partes ſeu gr. 90. poſtea in E, centro, fige ſtilum teretem orthogonaliter. Tandem ad æquidiſtantiam horizontis coaptabis aream planam, ſuper quam pone quadratum illud, ita vt. B, punctũ verſus meridiem, D, verò Septentrionem verſus porrigatur. Poſt hæc verifica quadratum, donec vmbra ſtili ſuper gradum verticalem prius ex radijs ſolaribus obſeruatum coincidat. Et latus A, aut oppoſitum aſſumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungitur regulamentum, & agatur linea infinitæ longitudinis, quod oportebat inuenire.



SEquitur alia & exacta lineæ meridianæ inuentio, quæ eandem interdiu & noctu per organũ viatorium (quod vulgo Compaſſus dicitur) & in quouis plano dicto citius in hunc ferè modum inuenire docet. Pone igitur ſuper plano normato Compaſſum ad æquidiſtantiam horizontis, ita quod eius lingula (quæ magnetis idiotropiam gerit) ſtigmaticæ lingulæ, neutrorſum declinans, advnguem conueniat. Cui iam applica regulam, ita vt vna extremitas regulæ ad Auſtrum, altera ad Aquilonem ſpectet: & ſi longitudinis infinitæ lineam directam ſecundum latus regulæ (vt moris eſt) traduxeris, habebis lineam meridianam quam quærebas. Quæ res vt clarius intelligatur, accipe figuram ſequentem.



DE VENTIS. CAP. XV.

VEntus eſt exhalatio calida & ſicca in viſceribus terræ generata, quæ cùm egreſſa lateraliter circa terrã mouetur, & ventus nominatur. Et. 12. eorũ ſunt, quibus veteres nautę fuerũt vſi, nomina. Quorum quatuor Cardinales ſeu principales ſunt, reliqui oẽs collaterales vocitátur. Primus itaq; ventorum Cardinaliũ eſt Auſter, Meridianolis, calidus & humidus, aſſimilatur aëri, Sanguineus, fulmineus, facit pluuias latiſſimas, largas nutrit nubes, peſtilentiã & ægritudines multas progenerat. Auſtroafricus aëreus, ægritudines & pluuias facit. Euroauſter verò aëreus, ægritudines & nubes prouocat. Secundus ventorũ Cardinaliũ, Septẽtrionalis, Auſtro oppoſitus, frigidus, & ſiccus, Melancholicus, comparatur terræ, negat pluuias, conſeruat ſanitatem, facit frigora arida, flores & terræ fructus lædit. Aquilo gelidus & ſiccus, terreus, ſine pluuia, lædit flores. Circius terreus, frigidus, & ſiccus, facit ventorum giros, niuium & ventorum coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat Subſolanus, Cardinalis, igneus, Cholericus, calidus & ſiccus, temperatus,

ſua

ſuauis, purus & ſubtilis, nutrit nubes, etiã corpora in ſanitate cuſtodit, flores ꝓducit. Helleſpontius verò ſolſticialis æſtiuus oĩa deſiccat. Poſtremò in æquatoris occaſu Fauonius frigidus & humid. Phlegmaticus, frigora relaxat, flores educit, morbos, pluuias & tonitrua facit. Eandem ferè collaterales, ſcil. Africus & Chorus naturam habẽt.

De neotericorũ Hydrographorum ventis, & de nauigandi artificio, deq́ue inuenienda longitudinis differentia. Additio GEM. FRISII.

HÆC ſanè veterum ratio fuit, in ventorum regionibus diſtinguendis, quemadmodum ex Ariſtotele, Au. Gel. Macrobio, ac alijs multis colligere licet. Verùm Hydrographi recentiores ad exquiſitiorẽ nauigãdi rationẽ ſpectare putarũt, vt in multò plures regiones ventorũ terrę mariſq; ſuperficiem diſtinguerent. Itaq; 32. ventos diſtinguũt. Quorũ quatuor tantũ, qui cardines occupãt, cum veterum deſcriptione cõgruunt, Subſolanus, Fauonius, Septẽtrio, & Auſter: Atque hi in quatuor quadrantes, totũ orbẽ ſecant: ac deinceps inter hos .8. medios æquis interuallis diſtinguũt, nominantq́; nominibus cõpoſitis ex quatuor præcipuis ventorũ nominibus dictis. Queádmodũ clarius ex ſchemate ſequẽti cõſpicere licet, in quo hoc præſtitimus, vt cognita differentia longitudinis & latitud. duorum locorum, facile ſciri poſſit, in quam cœli plagã dirigẽda ſit prora, ab vno loco in alium nauigantibus, aut quo vento duce eò ſit tentendũ: Locũ enim, à quo abeundum eſt, in centro inſtrumenti conſtituimus: deinde differentiam longitudinis in ſuperiori ordine & inferiori numeramus, à media linea dextrorſum, ſi longitudo loci ad quem tendimus maior ſit, aut magis in ortum tendat: ab eadem verò linea ſiniſtrorſum in vtroque ordine, ſi minor longitudo fuerit, aut occidentalior numeramus, atque his punctis ſic inuentis, regulam applicamus, aut filum extenſum. Eodẽ modo differentiam latitudinum numeramus in dextro & ſiniſtro ordine quadrati, à media linea ſurſum, ſi latitudo ſecũda in Boream fuerit: deorſum verò, ſi latitudo loci ſecundi minor fuerit, aut maior fuerit: deorſum verò, ſi latitudo loci ſecundi minor fuerit, aut magis Auſtralis: idq́ue vtrinq; ex oppoſitis lateribus ſic faciendum, deinde & ex his quoq; pũctis filum extendendũ eſt, aut regula applicanda. Vbi igitur duæ hæ regulæ, aut fila duo ſeſe ſecuerint, ibi ſecundi loci ad quem tendimus ſitus imaginãdus eſt. Demum centro regula applicata & loco iam inuento, oſtendet eandem mundi plagã in quam dirigenda prora eſt, nauigãtibus in illum locum. E regione verò ventus indicatur, quo duce opus erit. Quòd ſi locorum propoſitorum exiguæ admodum fuerint longitudinũ & latitudinũ differentiæ, tum denos ſingulos quadrati gradus, pro ſingulis vnitatibus

æſtimare licebit: fietq́; operatio longè perfectior. Quòd ſi minutijs tantũ explicantur differentiæ, tum ſinguli gradus quadrati, ſingulis minutijs reſpõdebũt cõmodiſſime. Vice verſa quoq; inter nauigandum, ex differentia latitudinis cognita, & plaga mundi in quã tendit nauis, cognoſcetur longitudinis differẽtia peracta. Numeratur enim latitudo maior aut minor (vt antea dictũ eſt) à linea media: & terminis vtrinq; applicatur regula, notaturque contactus eius cum linea à centro egreſſa, quæ plagam mundi refert in quã nauigatio facta eſt, atq; ibi punctus locatur. Deinde regula ducitur per gradus ſupremi ac infimi ordinis quadrati æquales numero, donec ipſa puncto iam facto applicetur, Tum enim regula differentiam longitud. quæſitam indicabit. Quod ſanè pulcherrimum eſt cognitu. Nam magno quadrante aliquo, quotidie latitudo addiſcitur ex Solis altitudine meridiana aut ſtellarum ſumma altitudine, vt multis notiſſimum eſt. Plagę verò mũdi nautis notiſſimę ſunt, modò ſecũdo vti liceat vẽto. Vnde longitudines regionum probè corrigi poſſent. Hæc à nemine vnquam tradita inueni, quamobrem non piguit huic Coſmographico libro adiungere, vt omnib. modis Reipub. Chriſtianæ prodeſſem. Verùm & hoc obiter annotandum duxi: haud parum differre itinera pedeſtria, ab ijs quæ nauigijs fiunt. Nam illa ſemper per circulos magnos ſphæræ intelligũtur fieri, vt recte VVernerus demonſtrauit commẽtarijs in Ptolomæũ æditis. Marinæ verò profectiones, maxima ex parte curuæ ſunt, quoniam rarò per circulos magnos ſphæræ fiunt, ſed aliquando per Parallelos circulos æquatoris, vt dum ſemper nauis in ortum vel occaſum tendit. Aliquãdo verò per maximos in ſphæra circulos, vt quando ab auſtro in ſeptentrionem, aut econtra nauigatur, tum ſub meridiano circulo nauigatur: item ſub æquatore tantum in ortum occaſũmve nauigantib. Alijs autem omnibus directis licet ſecundum Magnetis ductum nauigationibus, curua fiunt itinera, quę circulis maximis non ſunt ſimiles, neque parallelis, ſed neq; circuli ſunt, verùm lineæ curuæ tantùm, omnes tandem in polorum alterum concurrentes. Quemadmodum in generali noſtra orbis deſcriptione iamdudum euulgata clarè ſatis apparet.

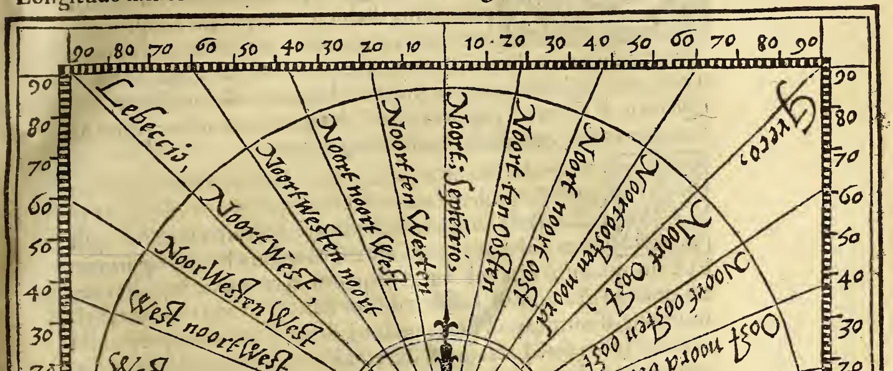
Quamobrem longè aliud intelligere oportet, cùm dicimus locum quempiam ab altero in ortum vergere in terra, vel etiam in mari, & cùm in ortum tendendo eò nauigandum eſt. Nam qui in ortum nauigat, parallelum circulum æquatori deſcribit, quod ob Magnetis ductum euenit: cuius lingula in nautico inſtrumento, ſemper in tali profectione rectos angulos cum quocunq; efficit meridiano. Qui vero in ortũ reſpicit Æquinoctialem, is ad punctũ aliquod in æquatore notatum neceſſario dirigitur, fitq́; id per maximũ ſphærę circulum. Ideoq; nauigationes nõ reſpõdent veris mũdi plagis. Quas nos circulis magnis in ſphæræ ſuperficie diſtinguimus. Verùm hoc ſolum habent, vt recte indicẽt in quã cœli partẽ, cõtinuè vergat nauis, ab eo loco in quo momẽto quouis fertur ipſa nauis, non autem ab eo

vnde

vnde primũ delata eſt. Harũ rerũ demonſtrationes cùm prolixæ ſint ĩn aliud tempus ſeruare magis oportunum videtur. Multa enim hęc ſpeculatio requirit de magnetis natura, & eius deflexu à verò ſeptentrione, de ventorũ ortu, de circulorũ in ſphæræ ſuperficie concurſu vario, quæ omnia Coſmographica elemēta longe ſuperāt. Quamobrem vt hæc noſtra exigua licet munuſcula, grata ſint benignis lectoribus tantum cupio: Maiora ſuo tempore, ſi Deus vitam produxerit, occupationesq; Medicæ permiſerint, emittemus.

¶ *Quadratum nauticum Gemmæ Friſij.*

Longitudo minor ſiue Occidentalior. Longitudo maior ſiue Orientalior.



De Periœcis, Antœcis, Antipodibus *ſiue Antichthonibus, Periſcijs, & Amphiſcijs.* *Caput XVI.*

OMnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Au ctores enim, puta Cleomedes & alij, faciunt ſub quolibet meridiano, & ad quemlibet pun ctũ cuiuſuis meridiani, quatuor habitationes habẽtes quandam inter ſe rationem ſeu proportionem. Quarũ primã nos incolimus. Etiã pro prima habitatione poteſt accipi quilibet locus ſeu punctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi qui Periœci, id eſt, circumcolæ appellantur. Tertiam verò habitationem Antœci, id eſt, anticolæ poſſident. Quartam & vltimam regionem ſeu habitationem homines quos Antichthones ſiue Antipodes vocitamus, tenent.

ANtipodes dicuntur, qui nobis è diametro veſtigia obuertunt, & ſimilem cœli verticem æquè vt nos vident. Et cũ illis nihil commune habemus, ſed cõtraria omnino: quia cùm nobis Sol æſtatẽ efficit, illos dura hyems opprimit. Et cùm apud nos dies habetur, Antipodib. certe nox efficitur: contrà, quando illis dies eſt, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longiſſimum, apud illos nox longiſſima, breuiſſimaq́ue dies ſtatuitur. Quos tamẽ Lactantius Fir. vir aliàs imprimis eruditus, lib. 3. cap. 24. pueriliter errans, ſuis ſtramineis doxijsq́; argumẽtis eſſe negat, deridetq́; Mathematicos, qui terrã (quantũ ad maximas ſui partes) ſphæricam eſſe dicunt, quod etiam certiſſimis oſtenſionibus & ſubtilitate geometrica demonſtrant, id quod experimentis quoq; ſatis cognitum eſt. Quem ſequutus eſt Auguſt. lib. 16. cap. 9. de Ci. dei. ſic ſcribens: Qui verò & Antipodas eſſe fabulantur, id eſt, homines à contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis, aduerſa pedibus calcare veſtigia, nulla ratione credendum eſt. Non vtiq; hoc dubites ſuauiſſ. Lector, quòd Apoſtoli Chriſti inter ſe fuiſſent Antipodes, qui conuerſis inter ſe pedibus ſtare ſolent, ſi Iacobus maior frater Ioannis Euangeliſtæ filius Zebedęi auram ſpiraſſet in Galitia, vbi nunc corpus ipſius (vt dicunt) requieſcit, ſicut Thomas Apoſtolus in India ſuperiori. Certè Indi (quia diametrantur ferè) Hiſpanorum ſunt Antipodes & veſtigia Hiſpanis, & econtrà Hiſpani Indis obuertunt, & terrã æquè calcare ſolent: quanuis non adeò præciſe ſecundum dimetientem, tamen hac in re nihil diſtare videntur, Antipodesq́ue dici debent. Hoc idem veriſſimus ille Strabo auctor nõ publicandus affirmat, dicens: Antipodes inter ſe quodammodo eſſe neſcij nõ ſumus. De quibus lege Pliniũ natural. hiſt. lib. 2. ca. 67. Volateranum, & omnes ferè Geographos.

¶ De Periœcis.

PErіœci ſiue circumcolæ dicuntur,qui eodem ſub meridiano,eodemque parallelo circulo manent,cumq; illis communia ferè omnia habemus, quum eandem ſimul Zonam incolamus.Et paria nobiſcum agunt anni tempora, ſcilicet hyemem,æſtatem,autumnũ,& ver. Pariter dierum noctiumq; diuerſitates,hoc eſt,incremẽta,& decrementa,& huiuſmodi alia. Hoc tamẽ diſcriminis eſt, quòd cùm Sol nobis diẽ efficit, apud illos noctem eſſe ratio ipſa demonſtrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol & illis oritur.

¶ De Antœcis.

ANtœci ſiue Anticolæ dicuntur, qui in eodem circulo meridiano noſtro lateri aſtant, latitudinem auſtrinam latitudini noſtræ æqualem,conſimiliter æqualem longitudinem habentes. Qui etiam paria nobiſcum tempora agunt,ſed non pariter.

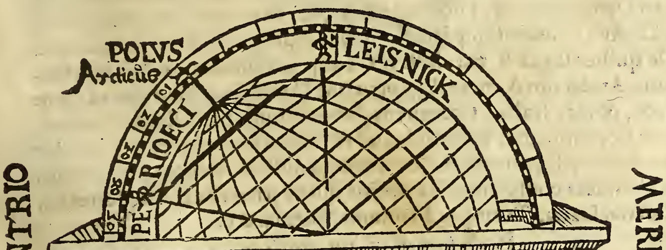
¶ De Periſcijs.

PEriſcij dicuntur, qui ſub polis mundi conſtituti ſunt.Ita dicti ratione vmbræ, quia illis molarum more per medium anni curriculum vmbra circumuoluitur.

¶De Amphiſcijs.

AMphiſcij verò dicuntur manentes ſub æquinoctiali circulo, quos Sol quatuor vmbris verberat.

Ecce habitationes antedictas



QVO DIFFERVNT, INSVLA, Peninſula, Iſthmus, & Continens.

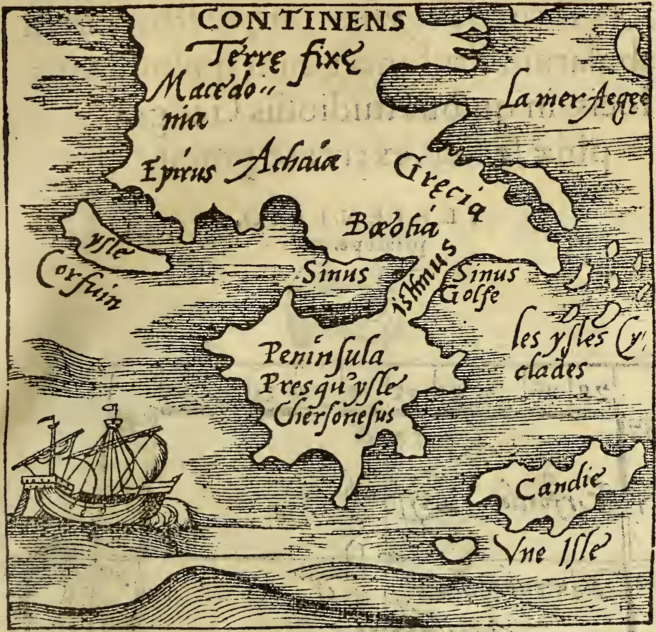
CAP. XVII.

AB aquis igitur cùm omnis terra quadrifariam ſecetur, Aut fit Inſula, aut Peninſula, aut Iſthmus, aut Continens. Inſula itaque eſt ea pars terræ, quæ à maiorib. terræ partibus ſeiuncta vndiq; aquis alluitur. Vt Rhodus, Sicilia, Corſica, Taprobana, Iaua, America, Anglia Iſlāda. Peninſula ſeu Cherſoneſus quę planè Inſula non eſt, neque continens, ſed vndique fere aquis clauſa, aliqua tamē anguſtia cōtinenti annectitur. Et ſunt quatuor inſigniores : vt Peloponneſus arx totius Græciæ quondam dicta, nunc autem Moræa dicitur, in mari mediterraneo ſita. Aurea Cherſoneſus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum ſeſe extendit. Taurica Cherſoneſus in pontū Euxinum circa Boſphorum Thraciū procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontū, circa quam etiam Danubius cantatiſſimus Rhetiam, Boiariam (olim à Romanis & Græcis Vindelicia dicta) vtramq; Pannoniā, Datiā & Miſiā præterfluēs, pontū ſubit & emoritur. Iſthmus dicitur terra inter duo maria concluſa, propriè tamen iter ad Cherſoneſum porrigit . Vt Corinthiacus inter Achaiam & Peloponneſum, quem nauigabili alueo Demetrius rex, Dictator Cæſar, C. Princeps Domitius, Nero, infauſto (vt omnium patuit exitu) incepto, perfodere tentauerunt. De quibus lege Pli. nat. hiſt. lib. 4. cap. 4. Dorſum Arabiæ inter Sinum Arabicum & mare Ægyptiacum. Dania quæ ducit iter ad Cymbros, & tota Italia. Continens dicitur omnis terra ſolida ſiue fixa, quæ nec Inſula, nec Peninſula, nec Iſthmus eſt: Sed tota ſibi conſtat & cohæret, aliquantulum tamen (quod nullius eſt momenti) finibus maris fracta conſpicitur. Vt Miſnia dulcis patria, Saxonia, Bohemia, Boiaria, Datia, Turingia, Pannonia, Sueuia. &c.

Ecce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt
- Aut Inſula. vt America, Sicilia, Iaua, Rhodus.
- Aut Peninſula.
  - Moræa.
  - Thaurica Cherſoneſus.
  - Aurea Cherſoneſus.
  - Cimbrica Cherſoneſus.
- Aut Iſthmus.
  - Corinthiacus.
  - Dorſum Arabiæ.
  - Dania.
- Aut Cōtinens. Miſnia, Pannonia, Boiaria, Saxonia

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos, qui in principijs Geographię minus verſati ſunt, hic coram ſubiunxi.



DE VSV TABVLARVM PTOL. ET *qualiter vniuſcuiuſq; regionis, aut oppidi ſitus, in illis ſit inueniendus.* CAP. XVIII.

INueſtigaturus itaq; alicuius oppidi ſitũ in tabulis Ptolomæi, elicias in primis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionũ prouinciarũ, & oppidorũ, q frequẽti diſpoſitione hoc modo ordinantur, vt loco primo eorũ nominibus ſcripta cernantur: Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi ſcribitur primo ordine eius longitudo in gradib. & minutis: Secundo aũt ordine eius latitudo ſcribitur conſimiliter in gradib. & minutis: Quibus habitis quęre in tabula ſibi competẽti, longitudinis quidem gradus in capite tabulæ ſeu parte Septentrionali, cõſimiliter in pede ſeu meridionali parte Gradus verò latitud. & eius partes quære in reliquis duobus lateribus, parte ſcil. oriẽtali & occidentali, & vt certior reddaris, terminis ſigna delebilia adijcito: Deinde expande filum ſuper puncta lon gitu. in ſuperiori & parte inferiori: filo ſic inuariato fac vt alius aliud p puncta latitud. filum extẽdat, locus in quo fila ſeſe interſecuerint, erit locus aut ſitus oppidi illius aut habitationis quã inueſtigabas.

Ecce formulam, vſum, atque ſtructuram Tabularum Ptolomæi, cum quibuſdam locis, in quibus ſtudioſus Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.

SEPTENTRIO.
pars ſuperior.

OCCIDENS.
Siniſtra manus.



Dextra manus.

pars inferior.
MERIDIES.

PRaga habet in longitudine .32.0.in latitudine.50.4.
Lyptzigum habet in longitud.29.58. in latitud.51.24.
Leytſznigum habet in longitud.30.20.in latitud.51.10.
Venetiæ habet in longitudine.32.30. in latitud.44.50.
Vienna Pannoniæ habet in lon.35.8.in latitud.48.25.
Monachum habet in lon.29.29. in latitudine.48.0.
Ingolſtadium habet in longitud.29.6.in latitudine.48.42.
Erfordia habet in longitud.28.30.in latitudine.51.10.

De ſpeculo coſmographico,

Caput. XIX.

SPeculum eſt illud quo aſpicimus,ac ſpeciem,id eſt,imaginem noſtram contemplamur. In hoc autem ſpeculo,totius orbis,id eſt,terrę ſpeciem, imaginem,ſeu picturam contemplamur.

Imprimis igitur generalē huius ſpeculi vſum ſeu declarationem,quantū ad eius partes,oſtendamus. Eſt itaq; in eo inſtrumēto ſeu ſpeculo, limbus in extremo immobilis,in .24. ſegmēta diuiſus,qui horarum limbus appellatur:quodlibet autem ſegmentum ſeu ſpacium vnius horę continet.4.quartalia ſeu ſpaciola:vnumquodq; ſpaciolum.15. minuta temporis repræſentat. Adſunt etiam tres rotulæ mobiles, quarum prima ſiue inferior, ſpeculum Orbis (quam Mappam vocant) reprę́ſentat. Altera fert Zodiacum,& ob ſimilitudinem, rethe ſiue aranea nominatur, apud Arabes autem alhancabut. Tertia verò & vltima volubilis rotula parua habet . 24. diuiſiones horarum, cum Indice meridiei. Eſt inſuper Index,qui voluellum vel alhidada dicitur,ſupra centrum infixus,qui omnes rotulas ſupradictas continet,& conſtringit,ne facilè à centro decidant.

DE VSV SPECVLI COSMOGRAPHICI.

¶ Hoc Caput continet aliquas Propoſitiones, quæ particularem declarationem , necnon vſum multiplicem Speculi orbis lucidiſſimè explanant.

PROPOSITIO I.

QVomodo vniuſcuiuſque regionis, ciuitatis, aut oppidi ſitus in Speculo Coſmographico ſit inueſtigandus breuiter enunciare. Si igitur regionē,aut ciuitatē aliquā in Speculo iſto locare volueris,inprimis fac notā in limbo Speculi circa longitudinis gradum iſtius oppidi , & ſuper eandē ſignaturā pone voluellū cum linea fiduciæ. Deinde conſidera eiuſdē regionis ſiue oppidi latitudinē in ordine graduū latitudinis,quā numerabis in voluello ab æquinoctiali in latitudine Septentrionali vel Meridionali,prout abacus expoſtu

lat,& in fine huius numerationis fiet punctus directè ſub linea fiduciæ,& erit locus illius regionis aut oppidi, quod captare oportuit.

PROPOSITIO .II.

SPeculum orbis ſecundum ſitum tuæ habitationis artificioſe locare. Habito loco tuæ habitationis,vel alterius oppidi,ex præmiſſa in ſpeculo iſto,pone voluellũ ſpeculi cũ ſua linea fiduciæ ſuper horam.12.meridiei,& volue rotulá donec locus ſiue punctus tuæ regionis ſit ſub linea fiduciæ ipſius alhidadæ. In eo igitur ſitu fige rotulam cera,vt illic maneat, & ſic rectificaſti Orbis ſpeculum pro tua habitatione,quod fuit optatum.

PROPOSITIO .III.

QVibus regionibus, inſulis, aut ciuitatibus moueantur Sol & reliquæ ſtellæ erroneæ oblato die, & omni hora verticales, inquirere. Habito gradu ſolis ex ſecunda noni,pone voluellũ ſuper horá exterioris limbi in qua vis illud ſcire,ſiue ſit ante vel poſt meridiem,vel circa mediã noctem.Poſtea circumacto rethi, ſiſte gradũ Solis in quo Sol die dato mouetur, præciſe ſub fiduciæ linea voluelli. Illis igitur perpẽdiculariter mouetur Sol dato momẽto ſupra caput,qui à gradu ſolis teguntur, ſiue fuerit ſupra aquã ſiue ſuper terram.Rethi inuariato quære aliorũ planetarũ gradus in zodiaco,apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

PROPOSITIO .IIII.

QVibus Sol ſemel,bis,& quibus nunquã ſupra caput moueatur,facile indagare.Sunt igitur tres circuli in Speculo orbis alijs latiores,Æquinoctialis ſcilicet in medio diuiſus,& duo Tropici.Habitantibus ergo ſub Tropicis ſemel in anno Sol mouetur perpendiculariter ſupra caput.Inter Tropicos aũt degentibus bis in anno Sol mouetur verticalis.Qui verò extra Tropicos habitant,nunq̃ videbunt Phebum in vertice capitis.Et hæc quidem regula veriſſima eſt,ſi alicuius oppidi latitudo ſuperat.24. grad.certum eſt quòd Sol nunquam per Zenith illorum moueatur.Fabulãtur ergo ij, qui dicunt quòd Sol Hieroſolymitanos in meridie nulla vmbra verberat,quia eius latitudo excedit.31.gradus.

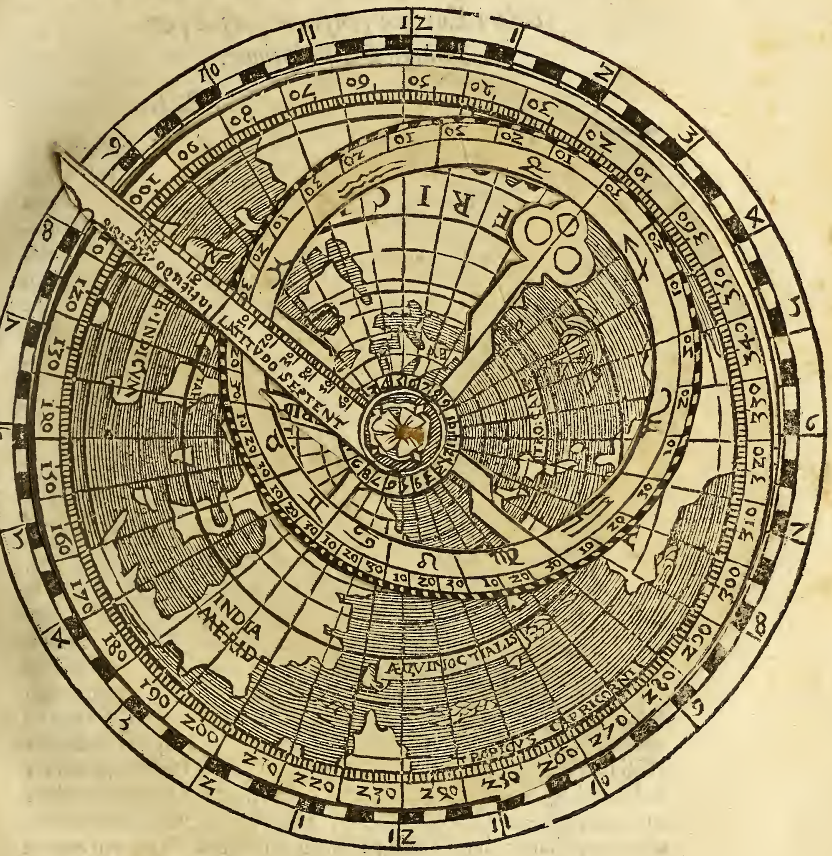
PROPOSITIO. .V.

QVota ſit hora in quacũq; alia totius Orbis regione,aut ciuitate,pro quolibet diei momẽto perſcrutari. Pone voluellũ in exteriori limbo ſuper horá pro qua horá diei regionis aut loci alterius obſeruare volueris,Voluello itaq; inuariato manẽte,verte aut circumuolue paruá rotulá horarũ,donec cacumẽ indicicis horæ meridianæ adamuſſim iſtius oppidi ſitum reſpiciat, & alhidada cũ ſua linea fiduciæ oſtẽdit in parua rotula horá iſtius regionis out oppidi à meridie vel à media nocte computatam, quod fuit optatum.

Finis primæ Partis Libri Coſmographici.

Media nox.

OCCIDENS.



ORIENS.

Meridies.

SECVNDA PARS
principalis huius libri.

DE SVMMA, NECNON PARTIculari Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ deſcriptione.

DE EVROPA. CAP. I.

EVropa appellata eſt ab Agenoris Phœnicum Regis filia, quæ à Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab occidentis parte Atlantico oceano terminata, A Septentrione Britannico & Germanico magno, ab aduerſa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab Oriente habet Tanaim, quem Scithę Silim vocant: & Mœotida, quem ijdem Temeridam, quaſi matrem maris dicunt, & Pontum. Terra eximiè fertilis, naturalem temperiem, cœlumq; ſatis clemens habet. Frugum, vini, & arborum copia nullis poſthabenda, ſed optimis terris comparanda eſt, adeò amœna, pulcherrimiſque vrbibus, caſtris, vicis, & pagis exornata. Populorum, gentiumque virtute longè Aſia & Africa præſtantior: cæteris tamen terræ partibus minor. Latitudine nuſquam .225. miliaria germanica excedens, niſi vbi circa mediam ſui partem (quo magnis frontibus tam verſus meridiem q̃ verſus aquiloné in altum procurrit) duabus alis, quibus draconis ſpecië reddit, maximè extenta eſt. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanũ fretum, qua longiſſime ſe expãdit, implet .750. ferè Germana miliaria. In ea prima ab occidéte eſt Hiſpania tripartita (à Græcis Iberia dicta) draconis caput, quem ſuprà retulimus, repræſentans: quæ ab antiquis ſcriptoribus in tres regiones diuiditur: In Beticam (modò regnũ Granatæ) Luſitaniam (quæ & hodie Portugalia appellatur) ac Tarraconenſem. A nuperis autem Tarraconenſis tractus Hiſpanię in quinque regna ſubdiuiſus eſt, ſcilicet in Gallitiæ regnum, Nauarræ, regnum Caſtiliæ, quod Caſtellæ & Legionis dicitur, regnum Cathaloniæ, & Arragoniæ. Proxima quæ Hiſpanis adiacet Gallia eſt, ſiue Francia, Comata vno nomine appellata: ab Hiſpanis, pyrenæis montibus, ab exortu autem Rheno fluuio rapidiſſimo à Germanis ſequeſtratur, reliquis verò lateribus oceano & pelago abluitur. A Ptol. in partes .4. diuiditur, in Aquitaniã, Lugdunenſem, Belgicã, & Narbonenſem, quæ Gebenna & Iura montibus ab reliquis Galliæ partibus excluditur, & ad pelagus vſq; promittitur. Rhenum aũt accolentes ſunt baſſæ & altę Germa-

maniæ populi, ab illis ad Sauromatas vſque Germania magna promiſſa eſt, ad aquilonem Germanico oceano magno limite penè directo iungitur, niſi vbi Dania (quam hodie Daciam appellāt) Cherſoneſum efficiens prominet. Ab auſtro finitur alpibus, quas Ptol. Pœnas aut pœninas vocat. Ipſa haud vlli fertilitate terræ poſtferenda, circa montana argentum cæteráque metalla procreat, nec priuata eſt auro. Rheno, Danubio (qui ſeptem Oſtijs ſe in Pontum exonerat) Necharo, Albi,cæteriſque limpidiſſimis fluminib. irrigatur. Dicta autem eſt Germania à teutonico vocabulo Gar ein man, quaſi victrix multarum gentium. In ea prima gentium eſt Sueuia, deinde Franconia,Turingia,Voytlandia. Spectat & meridiem Vindelicia:deinde Morauia,cui iungitur Pannonia,huic Myſia prouincia ad pontum vſque cum Danubio decurrens. In medio Bohemia, quæ Hercinia ſylua tanquam natiuo muro,vndique cingitur. Verſus Aquilonem habitant Miſnenſes,Saxones: ab ijs Rhenum verſus VVeſtphalia,Haſſia,Hartzia,Phriſia,Hollandia : vltráque Saxones, Holſatia,Sileſia,Marchia,Mechelburgia,Pomerania,quæ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiam habitant Pruſſi, Liuoni, Ruſſi, Moſſoui, Lituani, Poloni, VValachi, Tranſſiluani. Deinde Dacia eſt,ſuper quam Thracia,quæ Græcia modò appellatur, habens in ſe particulares regiones Epirum,Achaiam,Macedoniam,Moream,&c.Sinum Hadriaticum cingunt Dalmatæ,Illyrij,in ipſo flexu Hiſtriani & forum Iulij: vltrà quicquid eſt, vno nomine Italia dicitur, cuius prouinciæ ſunt, Campania, Calabria, Latium, Apulia Tuſcia, Vmbria, Gallia togata,Longobardia,Venetiana,& Anconitana.

DE AFRICA. CAP. II.

AFrica (quam Grȩci Libiam appellauere)vt Ioſephus lib.Ant.inquit,ab Afro vno ex poſteris Habrahæ de Cethura dicta,qui dicitur duxiſſe aduerſus Libiam exercitū,& ibi deuictis hoſtibus conſediſſe.Incipit à Gaditano freto, & finitur Ægyptio, ab Aquilone mediterraneo mari cōiuncta,ab Auſtro Æthiopico oceano ſuſcipitur. Habet regiones & prouincias Tingitanam & Cæſarienſem Mauritanias, Numidiam,Lybiam,Carthaginenſem,Biſantium,Cyrenaicā, quæ Pentapolis dicitur, Ægyptum & Æthiopiam.Mauritania itaque Tingitana à Tingis oppido dicta,habet ab oriente Maluam fluuium,à Septentrione mari Italico & Gaditano freto alluitur : ab occidente Atlantico oceano clauditur,ibi Abilis columna,& Heptadelphi montes.Cæſarienſis mauritania habet ab occaſu Tingitanā,ab oriente Numidiā, à Septētrione pelagus,vltrà ad Carthaginenſem regionem, ab Ampſaga Numidia eſt, Maſſiniſſæ clara nomine, de quo Ouid. lib.6. Græcis autem appellata eſt Methagonitis terra,vbi Hippon regia & Aphrodiſium ciui-

ciuitates. Accolæ mappalia, hoc eſt, domus, pabulis permutandis, quemadmodū Miſnenſium opiliones, plauſtris circumferunt. Deinde Africa propriè dicta, à cognomine totius regionis. Vbi Zeuſis eſt, & oppida, Carthago, Maxula, Vtica Catonis morte inſignis. Mox in ea Bizantium, quam Libij Phœnices incolunt, Syrtim minorem continens: vbi Hadrumetis & Leptis ciuitates, Cynips fluuius, & regio Tripolitana, vbi Leptis media, quæ & Neapolis cognominatur, & Syrtis maior. In intimo ſinu Philenorum aræ. Vltra Cyrenaica prouincia eadem Pentapolitana dicta, habet verſus meridiem gentes Garamantum & Æthiopum, à Septentrione mare Lybicum, finis Cyrenaicus in oriente eſt Catabathmus oppidum, inde ad orientem Marmarica, quæ Mareotis Lybia appellatur. Huic contermina eſt Ægyptus regio Nili proxima, cui ab orientis parte iungitur Iudæa, Arabia petrea, & Erithræum mare: à Septentrione Ægyptiacum, ab Auſtro Æthiopia eſt, regio pluuiarū omnino ignara, ſed poſt æſtiualem reciprocationem inundatione Nili amnis, fœcundatur. Vrbes eius inſignes, Alexandria, totius Ægypti caput, ibi S. Catharina Coſti regis filia martyriſata eſt, Babylon olim Babulis & noua Babylonia modò Kayrus vel Alchayro. Huic contigua Memphis. Sub Ægypto Æthiopia eſt. Tum ab oriente Troglodítica regio. Deinde vix homines magiſq; ſemiferi, auctore Mela, Ægypanes & Blemmies, quorum capita abeſſe traduntur, Satyri ſine tectis paſſim ac ſine ſedibus vagi habent potius terras quàm habitent, C nocephali, Colopedes, ſiue monoculi, nigri & horribiles ſine capite. Alit & Aphrica Elephantos, Dracones, Rhinocerontes, Tigrides, Baſiliſcos, & multa genera ſerpentum.

DE ASIA. CAP. III.

ASia tertia pars terræ, ab Aſio Manæi Lidi filio dicta, è tribus partibus tangitur oceano, à meridie Indico meridionali, a ſeptētrione Scithico, ab oriēte Eoo, ab aduerſa parte habet Europā & Africā, & pelagus quod inter ambas immiſſum eſt. In ea reperiūtur multiformes & mirę hoīm effigies & varij gentiū mores: eſt pręterea terra fertilis & temperata, & oīm animantiū genere cultiſſima. Huius terræ gentes, vrbes inſignes, ad hunc modū ſe habet. Prima Aſiæ caput eſt Pontus & Bythinia, deinde Aſia proprie dicta, Phrygia, Capadocia, Licia, Caria, Pamphilia, Myſia, Armenia, vbi Tigris & Euphrates fluuij in meridiē labētes exoriūtur. Poſt Capadoces hoīm primi ſunt, q vnico vocabulo Pontici dicūtur, deinde Amazones, ad Tanaim Sarmatę, Scythæ vltimi, Caſpium ſinum ambiunt Caſpij. Medij, Hircani, ſub his Parthi, Carmani, Perſides iuxtà ſinum Perſicum, Babiloni, Meſopotanij, Syrij. Spectant meridiem Arabes & ſinum arabicū poſſident.

Vltra Parthiam Aria eſt, Paropaniſus, Drangiana, & Gedroſis, vltraq; eas India extra intraq; Gangen, Superiores ac Meridionales, vbi Plin.li.7.na.hiſt.multa hoim eſſe genera indicat,quæ humanis corporibus veſcerētur. Produntur & in Scithia Arimaſpi,vno oculo in fronte media inſignes,quibus continue bellū eſt cumGryphis circa metallū.Sunt & in quadam Imai montis cōualle homines ſylueſtres auerſis poſt crura plantis eximię velocitatis.In multis etiam montibus reperitur hoīm genus capitibus caninis,pro voce latratū edens.Item hominū genus qui Monoſceli vocarentur ſingulis cruribus miræ pernicitatis ad ſaltum.Eoſdemq; Sciopodas vocari aſſerit,qui maiori æſtu humi iacentes reſupini,vmbra ſe pedum protegant.Rurſus homines ſine ceruice,oculos in humeris habētes.Circa fontem Gangis Indiæ Aſtomorū gentem ſine ore,halitu tantùm & odore viuentem prodit:ſuper hos Pigmæi narrantur,&varia naſcentium mirabilia,& monſtroſa hominum genera idem Plinius tradit.

DE AMERICA. CAP. IIII.

AMerica, quæ nunc quarta pars terræ dicitur, ab Americo Veſpucio,eiuſdem inuentore nomen ſortita eſt. Et nō immeritò,quoniā mari vndiq; clauditur,Inſula appellatur. Ptolomæo autē & antiquioribus propter nimiam eius diſtantiā incognita permanſit. Inuenta quidē anno Chriſti 1497.ex mādato regis Caſtiliæ: propter eius quoq; magnitudinem,nouus mundus appellatur.In ea incolę nudi penitus incedūt,Antropophagi ſunt crudeliſſimi.In ſagittādi arte certiſſimi: nulliq; obediūt, Dominis ac Regibus carent,In vtroq; ſexu natatores exiſtunt fortiſſimi.Ferrum,cęteraq; Metalla nō habent,ſed piſcium & animalium dentibus ſuas armant ſagittas.In ea quoq; reperitur animal habens ſub pectore vtrem quendā natiuum, quo fœtus hinc inde ſecū fert, nec niſi lactandi gratia promere ſolet,Currendo ſunt leues admodū atq; velociſſimi.Diuitiæ eorum ſunt variorum colorum auium plumę,ac lapillorum quorundam multitudo,quos ornatus cauſa ad aures & labia ſuſpendunt.Vniones & aurum,cęteraq; ſimilia pro nihilo habēt.In dando liberaliſſimi,cupidiſſimiq; accipiendo perhibentur.Sanguinē quoq; in lumbis & tibiarum pulpis cōminuunt. Alij defunctos cum aqua victuq; inhumāt: alij verò morte luctantes in bombiceis retiaculis inter duas arbores in ſyluam ingentē,appoſito victu ſuſpendūt,& totā diem circa ſuſpenſum ſaltando cōſumunt. Cœlum,Solem,Lunā,& Stellas adorāt. Illorum domicilia campanarum inſtar fabrefacta ſunt,folijs palmarum deſuper cōtecta.Seminibus carent,ſed arborū radices in farinā cōminuunt,& in panes conglutinant.Porro hæc inſula in ea mundi parte ſita eſt,qua Sol nobis

Ger-

Germanis demergitur. Quanuis in noſtra charta appareat in oriente,oportet enim vt Mappa (quã vocant) incuruetur,donec æquinoctialis (quum terra vnà cum aquis,quantum ad maximas ſui partes,rotunda exiſtat) in circulum perfectum redigatur. Deinceps apparebit nobis in occidente. Habet autem America inſulas adiacentes quamplurimas, vt Parianã Inſulam, Iſabellam quæ & Cuba dicitur,Spagnollam in qua reperitur lignumGuaiacum,quo vtuntur noſtrates contra morbum Gallicum. Accolæ verò Spagnollæ inſulæ, loco panis veſcuntur ſerpentibus maximis & radicibus. Ritus & cultus iſtarum circumiacentium Inſularum par eſt Americæ accolarum cultui.

Appendix Gemmæ Friſij.

QVemadmodũ immenſa quodammodo eſt noua hæc Orbis pars,&paucis hinc annis primùm explorata,ita quotidie alias atq; alias ipſius partes in noſtram noticiam deduci mirum nõ eſt. Quæ enim Ariſtot. de inſula per Carthaginenſes reperta inculta deſertaq́; narrat in libello de Mundi miraculis,de hac ne,an de alia intelligi debeat, colligi nõ poteſt.(Quod dico ne quis antea inuentã arguat.) Anno igitur Chriſti 1530. Cæſaris Caroli .V. mandato ac auſpicijs,Americæ pars occidua perluſtrata eſt,vbi Regio Peru,omnium quę hactenus inuentæ ſunt,cum auri tum aromatũ ditiſſima,inuenta eſt.Ea ſita eſt in longitud. 290. graduũ,ab occaſu verſus ortũ facto ordine: Ab orbe medio verò diſſidet auſtrũ verſus partibus quaſi.5.Hanc etiam nouam Caſtiliam ab inuentoribus nominãt.Hic tanta auri atq; argenti vis eſt,vt vaſa in contemptiſſimũ vſum deſtinata,inde cõflent.Et quod magis mireris, in Ciuitate quadã Collao reperta domus eſt,tota auro tecta.Neq; verò minus in alijs fœlix eſt regio,frumento enim bis per annum gaudet, animalium vario genere dotata, feris ſe tamen liberam iactat. Oues tantæ proceritatis ſunt,vt vice equorum ipſis vtantur,tamq́ue fœcundæ,vt fœtus bis per annum edant.Ciuitates habet legibus atq; armis munitas, fluminibus, montibus, ac ſyluis mirum in modum adornata eſt,Paradiſum dixeris terreſtrem.Incolæ verò prudentia,morum comitate, artium variarũ peritia, ac fide probè inſtructi,commercia,omnemq́ue probitatem ſatis excolunt. Niſi quòd Chriſtum ignorent,qui tamẽ vt multis iam innotuit, ita cunctis ſpiritu ducente innoteſcat optamus & ſperamus, omniq́ue induſtria,labore,ac diligentia conandum eſt.

HARTA COSMOGRAPHICA, CVM VENTORVM PROPRIA NATVRA ET OPERATIONE.

Circius, Noort noordtweſt. SEPTEN Septentrionalis, Noordt. TRIO. Aquilo, Noordt noordt ooſt.



Helleſpontius Ooſt noordtooſt

ORI ENS. Subſolanus Ooſt

Vulturnus. Ooſt zuydtooſt.

Auſtroafricus, Zuydt zuydtweſt MERI Auſter, Zuydt DIES. Euroauſter, Zuydt zuydtooſt.

De Abaco, hoc eſt, particulari ſeu radicali Orbis deſcriptione.

CAP. V.

ABacus ſiue particularis enumeratio Regionum, Prouinciarum, Satrapiarum, Ducatuum, Marchiarum, Comitatuum, Vrbium, Oppidorumq́;, Montium, Fluminum, Fontium, Lacuum, Inſularum, Peninſularumq́; notarum Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ, cum eorundem gradibus tam longitudinis quàm latitudinis. Additis ex Ptolemæo & aliis Coſmographis, deſideratis aliquot locis, *notatis.

EVROPÆ PARTICVLARIS DESCRIPTIO.

HISPANIÆ REGIONIS *Partes, & Oppida.*

¶ *Beticæ, modò regni Granatæ Ciuitates.*

Granata, Pto. Illiberis	8. 34|37.50
Hiſpalis nunc Sibilla	5. 42|37. 0
Corduba	7. 4|37.50
Calpe mons & Herculis columna in interiori mari, núc mons Gibaltar, vbi ſtrictum de Zibaltar	7. 30|36.15
Vama	6. 15|38.25
*Malaca, vul. Malaga	8. 50|37.30

¶ *Tarraconenſis Tractus Hiſpaniæ habet modò. 5. regna.*

Regnũ Gallitiæ. Regnũ Nauarræ.

Regnum { Caſtellæ / Caſtiliæ / Legionis } idem

Regnum Cathaloniæ

Regnum Arragoniæ

¶ *Gallitiæ regni partis Tractus Tarraconenſis Hiſpaniæ.*

Compoſtella, ibi S. Iaco.	5. 8|44.13
Aſturicenſis	9.30|44. 0
Finis terræ	4.23|44. 2
Almoiſa	4.40|44.45
*Flauiona vul. Bilbao.	11.45|45.25
*Flauiobriga, aut fons Rabia, vulg. Fontarrabie	13.3c|44.15
*Eaſo ciuitas, vul. S. Sebaſtianus	15.30|45. 5

¶ *Caſtellæ regni. P. T. T. H.*

Toletum, ibi Alfonſus rex fecit tabulas Aſtrono.	9. 4|39.55
Salamanca	7.39|40.15
Valeria nunc Concha,	11.34|43. 5
*Complutum, Alcala de Enares	10.20|41.40
*Iuliobriga, vulgo Logronyo.	12.10|44. 0
*Pintia nunc vallis oletana, vulg. Valladolit	10.10|42. 0

¶ *Arragoniæ regni P. T. T. H.*

Cæſar auguſta, modò Sarragoſſa	13.45|41.45
Burges	10.33|42.48

¶ *Nauarræ regni P. T. T. H.*

Pampilona Pto. Pompelon	13.15|43. 9
Vyanna	12.15|43. 0

¶ *Cathaloniæ regni P. T. T. H.*

Carthago noua	15.57|38. 0
Tarragona	16.12|41. 0
Gerona, Pto. gerunda	17.42|42.12
Barſalona, Pto. Barcinõ.	17.0|41. 35

¶ *Luſitaniæ quæ et hodie Portugaliæ regnum appellatur partis Hiſp. ciuitates.*

Lyſibona, Liſbona 4.18|39.38
Portugalla, Portugallo 4.56|41.35
Arcobriga 5.40|39.35
*Briga, priſca Hiſpanorum lingua oppidum dicitur, vt Thracibus Bria, Germanis Burg, ideo hæ plurium locorum ſunt terminationes,
Pax Iulia, nunc Pæcenſis, vulg.
Badaioz 5.20|39. 0
Merida 8. 0|39.30
*Sacrum promontorium, vulgo Cabo de S. Vincentio 2.30|38.15
*Bræcara auguſta, aliâs Bracara Metropolis Portugaliæ dicta, vulg.
Braga 6. 0|43.40
*Cecilia Germillina nunc S. Maria de Guadalupe 8.30|39.30

¶ GALLIÆ REGIONIS *nunc Franciæ occidentalis partes et Ciuitates.*

¶ *Narbonenſis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Galliæ Narbonenſis ciuitates.*

Marſilia 24.30|43. 6
Aquenſis, aut Aquis 24.30|43.40
Arelatum, vul. Arles 22. 4|43.18

¶ *Sabaudiæ ducatus, vulgo Sophoy* P. G. N. C.

Digneuſis, Genff 23.45|44.50
Lauſanna, vul. Loſan 24. 5|46.13
Lugdunum, vul. Lyon Emporium 21.25|45.10

¶ *Prouin. Tholoſanæ* P. G. N. C.

Toloſa metropolis 17. 0|43.30
Narbona 19.18|43. 0
Perpineana 18.30|42.40
Minans 21.11|43.30
Mons peſſulanus, vulgo Mompelier. S. Rochi patria 20.46|43. 5
*Foſſæ Marianæ, vulgo Aygues mortes 22.45|52.40

Ibi inter Carolum .V. Cæſarem, & Franciſcum Valeſium Francorum Regem menſe Iulio Anni. 1538. omnium applauſu, perpetuũ (vt credebatur) fœdus percuſſum eſt, quod exiguo tẽpore inuiolatũ permãſit.

¶ *Delphinatus* P. G. N. C.

Vienna vul. Vienne. D. Anthonij heremitæ reliquijs ſplendida. 21.25|44.48
S. Mauritius 23. 0|44.40
Auenio, Auiona, vulg. Auignon, Summorum aliquãdo pontificum ſedes fuit 22. 0|43.52
Valentia 23. 0|44.30

¶ *Aquitaniæ Galliæ Tractus Burgundiæ.* P. G. Lug. C.

Matiſto 20.32|45.48
Diſyan aut Digyon, ibi præclara Ducum Burgundiæ conſpiciuntur monumenta 19.52|47. 0
Biſuntium aut Bizantium, vulgo Beſanſon 22.20|47.36

¶ *Auerniæ ducat.* P. G. L. C.

Rhodes, Pt. Segodunũ. 18.30|45.15
Lepni 19.40|45.18
*Auguſtæ aquæ, vulgo Bayone 17. 0|44.40
*Burdigala, Burdeus 18. 0|45.30
*Pictauium. Pto. Auguſtoritum, Poictiers 17.50|48.20

¶ *Normandiæ ducatus.* P. G. L. C.

Cheriburgum 14.35|50. 0
Rhotomagus, Roan 15.50|49. 0
*Iuliobona portus, vulg. Houfleu 20.15|51.20

¶ *Franciæ,* P. G. L. C.

Pariſius, Pto. Lucodecta, vul. Paris Parlamento Regio, vniuerſali præclariſſimo ſtudio, mercatorib. non vulgaribus, nitidiſſimoq; Sequana flumine gaudens 17. 8|47.55
Remis, vul. Reims, Metropolis, in

qua

qua reges Franciæ conſecrantur 18.55|48.45

¶ *Britãniæ ducatus* P.G.L.C.

Landruſgus 10. 5|49.58
Rhocella,v.Rochelle 11.39|47.23
Nantes 12. 6|48.12

¶ *Turoniæ ducatus* P.G.L.C.

Aurelia,vul.Orleans 15.36|47.13
Turonia,vul.Tours 13.55|47.28

¶ *Andegauiæ comitatus* P.G.L.C.

Andauagia aut Andes, vulg. Angiers 13.49|46. 0

¶ *Belgicæ Galliæ tractus.*

¶ *Campaniæ comitatus* P.G.B.C.

Catalaunũ,v.Chaalon 21 30|48.30
Rettena,vul.Rethe 22.26|49. 0

¶ *Brabãtiæ ducatus* P.G.B.C. *ad Germaniam tendunt.*

Louaniũ,vul. Louẽ, vniuerſali ſtudio, ſalubritate aëris,vineis,nemoribus, paſcuiſque, & vbertate agri florens 20.36|50.59
Bruxella, vul.Brueſſel, D.Gudulæ reliquijs,Procerũ & aula Caroli v. Cæſaris, venationibus , montibus, & fontibus miro ingenio necnon arte extructis nobilis. 20.16|51. 4
Antuerpia, Pto.Atuacutum, vulg. Antwerpen , Germanis Andorff, Gallis Anuers dicitur, Emporium per Europã,reliquasq; mundi partes, merciũ varietate & ob portuũ commoditatem percelebre : Templorũ ornatu , ac Senatus prudentia decoratum:Nec non mœnium, portarumque fortitudine ac pulchritudine , machiniſque bellicis munitiſſimum 20.16|51.28
Buſcumducis , Tſhertogen boſch, ciuitas armis ſtrennuiſq; viris munita, diuerſo mechanico exercitio laborans,& paſcuis abundans 20.40|52.10
Mechlinia,Machelen,loci amœnitate, platearum amplitudine, virginum pulchritudine , reliquijſque D.Rumoldi illuſtris 20.20|51.15
Lira, Liere . D.Gummari corpore, boum nundinis , ſituſque fortitudine præclara 20.24|51.21

¶ *Flandriæ comitatus.* P.G.B.C.

Gandauum, Ghendt, Natiuitate CAROLI.V.Cæſaris Inuictiſs. in vigilia Matthiæ, Anno.1500. decorata 19. 8|51. 24
Bruge,Brugge, emporium præclaris ædificijs pollens, olim apud Europæos omni genere mercaturæ triumphans. 18. 7|51.30
*Tornacum,Pto.Baganum,vulg. Tornay 25.15|51.40
Caletum,Pto.Geſoriacum nauale, vulg.Cales,portus præpotenti Anglorum regi parens 16. 2|51.44

¶ *Picardiæ ducatus* P.G B.C.

Ambianũ Amiens, ibi caput Ioan. Baptiſtæ eſſe dicitur 16.40|49.49
S.Iodocus 16.52|52. 0
Samarobriga 22.20|52.10

¶ *Hannoniæ ducat.* P.G.B.C.

Valenchenis 19.30|50. 9

¶ *Lucenburgij duc.* P.G.B.C.

Lucenburgum , Pto. Auguſta Romanduorum 25.30|50. 0
Creutznacũ,Creutz 24.34|50. 2
Sarbruccũ,Sarbruck 23.47|49.16
Keyſerluterna 24.44|49.22

¶ *Iuliaci ducatus, Gulich.* P.G.B.C.

Bonna vulgo Bonne 23 23|50.47
Iuliacum,Gulich 22.44|51. 8
Leodium,Ludich 21.48|50.51
Aquiſgranum,Achen 22.24|51. 6

¶ *Geldriæ ducatus* P. G. B. C.

Geldria aut Gheldere 22.33|51.42

¶ *Cleuiæ ducatus* P. G. B. C.

Cleuis vulgo Cleff 22. 6|52. 0

¶ Heluetiorum tract.
P. G. B. C.

Vrbs S.Galli 27. 6|47. 8
Conſtantia,Coſtnitz 26.43|47.30
Tigurum,vul.Zurch 26.36|46.48
Badena,vulg.Baden 25.16|48.44
Lucerna 26. 0|46.34
Friburgũ in œchlãdia 24.18|46.25
Berna 24.18|46.25

¶ Alſatiæ P. G. B. C.

Colmaria 24. 3|48.12
Seleſtadiũ,Schletſtat 24. 6|48.22
Cæſarmontanum, vulg.
Keyſerſperg 23.48|48.14
Hagenoia,hagenau 24.36|49. 7

¶ Superioris & altæ Germaniæ Tractus & Ciuitates.

Baſilea,Auguſta Rauricorum, 24.22|47.41
VVormatia,worms 25.15|49.44
Conſtantia de qua ſuprà
Spira,Spier 25.36|49.20
Argentina Straſburg 24.30|48.45
Moguntia, Pto.Mocontiacũ,vulg. Mentz, Metropolis & limes altæ & baſſæ Germaniæ: in qua laudabilis illa & vtiliſſima ars impreſſoria circa An.Dñi.1453. per Ioannẽ Fauſtũ inuenta eſt. 25. 4|50. 8

¶ Inferioris aut baſſæ Germaniæ Ciuitates hæ ſunt.

Colonia,vulg.Coln.Ptol.
Agrippinenſis 23.28|51. 0
Campena,kampen,quæ ad Friſiam ſpectat 21.46|52 50
Confluentia,Coblentz,ibi Rhenus & Moſella confluunt 23.56|50.25
Andernachum, Andernach 23.29|50.25

¶ Magnæ Germaniæ partes & Ciuit.cisrhenan.e ad Rhenũ ſitæ.

Schathuſa,Hel.c. 24.58|47.28
Curia,Chur,Rhetiæ c. 27.40|46 29
Veldchirachium, vulg. Feldchirch Auſtriæ c. 27.42|47. 0
Vberlinga,Iberling 26.43|47.43
Suollis,Suol.Friſiæ attinet 22. 8|52.47
Veſalia 22.45|51.30

¶ Algeæ partis Rhetiæ & P. G. M. C.

Cauſburna 27.26|47.45
Campidona, kemptẽ 27.58|47.31
Fyeſſen 28.18|47.32

¶ Briſgeæ Rhetiæ P. G. M. C.

Friburgum 24.38|48.13
Briſacũ,vul.Briſach 24.21|48. 6

¶ Nigræ ſyluæ P G. M. C.

Villinga, Filingen, prope fontes Danubij & Nechari 25.18|47 12
Rotuuilla 25.50|48.16

¶ Inferioris aut baſſæ Sueuiæ P. G. M. C.

Vlma,vulg.Vlm 27.30|48.26
Ottinga 28. 3|43.58
Fons ſalutis,Hailprun 26 15|49.10
Nordlinga,Pto.Aræ flauiæ 27.54|48.49
Dinckelſpuel 27.53|48.56
Laubinga,Laubing. patria Alberti magni phil.acutiſ. 27.51|48.25

¶ Vvirtenbergum, ducatus Sueuiæ P. G. M. C.

Eſſlinga 26.33|48.35
Tubinga 26.23|48.38
Stuthgardia,ſtogkartẽ 26.28|48.47

¶ Superioris Sueuiæ P. G. M. C.

Bibracum,bibrach 27.25|48. 4
Auguſta Rhetiæ,vulg.
Auſpurg 28 31|48.15

¶ Badenæ Marchiæ P. G. M. C.

Badena baden,ibi ſunt Termæ 25.16|48.44
Bretta,Bretten 25.57|49. 5
Phorcena,Phortzen 25.49|48.58

¶ *Palatini Ducatus*
P. G. M. C.

Heydelbergum. Ptol.
Budoris 25.38|49.35
Landoa, vel Landauia 25. 9|49.16

¶ *Franconiæ Ducatus, aut*
Franciæ orientalis P. G. M. C.

Francophordia, vulg. Franckfort
Germanorū emporium 25.38|50.12
Herbipolis, Pto. Artaunum,
wurtzpurg 27. 3|49.58
Bamberga, Pto. Grauionarium, ibi
claret Ioan. Schoner, vir mathematicarū rerū excellens. 28.10|49.56
Mildeburgum 26.34|49.44
Mons regius, vulg. Kunigſperg, locus natiuus Ioannis de monte regio, qui olim erat reſtaurator Mathematicæ diſciplinę 28.4|50.16
Boſphor⁹ Ochſenfurt, 27.16|49.49
Trutauia, Pto. Locoritum,
vul. Vorcham 28.18|49.46
Charolipolis, karlſtat 26.54|50. 5
Haſphordia, haſfurt 27.52|50.12
Kitzingum, Kitzing 27.27|49.53
Anſpachum 27.51|49.25
Suinphordia 27.29|50. 10

¶ *Noricæ* P. G. M. C.

Noribergum, Pto. Segodunū, Nurenberg, totius Germaniæ famigeratiſſima ciuitas 28 20|49.24
Guntzenhuſa 27.41|49. 18
Neagora, Ptol. Deuona,
Neumarck 28.52|49.16
weyſzenburgum 27.47|49.10

¶ *Turingiæ* P. G. M. C.

Erphordia, Ptol. Bicurgium Turingiæ Erffort 28.30|51.10
Neoburgū Neuburg 29.15|51.20
Ariſtadium Arnſtad 28.19|51. 2
Iſenachum Yſenach 27.45|51. 6
Northuſiū, Northauſzē 28.22|51.43
Gena, vulgo, Ien 29.2|51. 8
Vimaria, weynmar 28.45|51.15

¶ *Voytlandiæ prouinciæ ci.*

Chulmacū, Kulmach 28.50|50. 8
Curia Zumhoff 29.30|50.20
Zibicka, zwick, aliàs
Cigneum oppidum 29.52|50.46

¶ *Montanarum Boemiæ C.*

Monacum, Herciniæ, vulg.
waldt munchen 29.29|49.18
Chamum, vulg. Kham 30.28|49. 7
Phorus, Furdt 30.36|49.12
Rhichenbachum, cœnobium potentiſſimum 30.10|49. 3
Egra, Ptol. Monoſgada
Eger 29.44|50. 5
Amberga, Ptol. Cantiœbis
Amberg 29. 3|49.26
Sultzpagum 29. 1|49.35
Salicetum, weiden 29.30|49.40

¶ *Boemiæ regni* P. G. M. C.

Cubitus, Elenbogen 30.16|50. 8
S. Ioachimi vallis 30.20|50.20
Praga Pto. Caſurgis, Pragen.
Regia Bohemiæ 32. 0|50. 6
Prugis, Prugs 20.50|50.18
Pilſzen 31. 0|50. 0
Mons cucullæ, Kuttenberg
32.45|49.52
Pudoiſa, Budweyſz 32.16|49. 0

¶ *Bauariæ aut Boiariæ. Pto.*
Vindeliciæ P. G. M. C.

¶ *Ad Alemanū flu. Baua. Ci.*

Aychiſtadium, vulgo Aychſtadt
epiſcopalis 28.34|48.51
Dietphurdium 29.25|48.52

¶ *Ad Danubium flu. Ba. Ci.*

Lycoſtoma, os lyci, Ibi eſt
arx ſemidiruta 28.31|48.44
Neoburgium 28.49|48.42
Ingolſtadium 29. 6|48.42
Voburgum 29.19|48.42
Neoſtadium 29.32|48.41
Kelhaimum 29.35|48.46
Adudiacum danubianum, vulgo

Abach 29.45|48.50
Reginoburgium, nunc Ratisbona, Pto. Artobriga, vulg. Regenſpurg, ibi eſt ſuburbana ciuitas Hophe dicta 29.50|48.56
Strubinga, Straubing 30.22|48.46
Tectodorphium, vulgo, Deckendorff 30.45|48.47
Vilſſouia 31.10|48.42
Bathauia, paſſaw 31.33|48.42

¶ *Ripenſis Boiariæ & mediterraneæ ciuitates.*

¶ *Altæ Boiariæ.*

Angiloſtadium, Neoborgiũ, Neoſtadium, Dietfurdium, Aychſtadiũ, Kelhaimum, vt ſupra.
VVendingum 28.31|48.53
Pfaffenhouen 29.20|48.31
Fridobergomum Vindelicorum vul. Fridberg 28.41|48.22
Schonga 28.32|47.40
Landabergomum vulg. Lansberg 28.30|47.56
Àndex 28.50|47.56
Ambronis lacus, vulgo Amberſee 28.45|47.55
Beilhaimum 28.45|47.42
Càrolobergomum, Karlſperg, incunabula Imperatoris Caroli magni 29. 5|47.52
Vermis lac⁹, wirmſee 29.20|47.45
Gradus lacus 28.50|47.30
Kochelus lacus 29.10|47.30
Italorum lacus 29.10|47.22
Tigurinus lacus 29.37|47.32
Aqueburgum 30. 6|47.54
Monachum. Pto. Cambodunum, vulgo Munchen 29.16|48. 0
Fruxinum, Freyſing 29.27|48.20
Abuſina, Abenſperg, in ripa Ampſi amnis ſita, natiuitate Ioannis Auętini Hiſtoriogr. Phil. Poetæ, & Mathematici inſignis 29.37|48.40
Hohenwarth 29. c|48.35

Æcha 28.48|48.29
Collis, Rhain, claret natiuitatẽ Georgij Tanſtetter, Medici & Aſtron. peritiſſ. 28.35|48.39
Auguſta Vindelicorum ædificium nunc dirutũ, ibi Loyſa & Iſara, duo rapidiſſima flumina ex alpib⁹ procurrentia, confluunt 29.18|47.42

¶ *Baſſæ ſeu inferioris Boiariæ P. G. M. C.*

Abudiacum danubianum, Srraubinga, Chamum, Tectodorphium, Batauia, Phorus, vt ſuprà.
Grauedunũ, grauenau 31.10|48.57
Landunum, Landau 30.25|48.45
Dingolfinga 30.15|48.27
Landeſuta, landshut 29.53|48.19
Moſzburgium 29.35|48.19
Ariodunũ, aerding 29.35|48. 10
Eckenfelda, patria D. Ioãnis Landſperger paſtoris eccleſiæ S. Iodoci Landeſutæ, Ducisque Baij, ſacellani 30.36|48.20
Schærdinga 31.29|48. 30
Neagora Vindelicorum vul. Neumarakt natiuus locus D. Eraſmi Gans notarij vic. Ratiſ. 30.23|48.17
Brundunũ Braunaw 31. 3|48.10
Ottinga 30.37|48. 8
Burguſiũ Burghauſen. 30.51|48. 4
Diethmaningium 30.51|47.56
Chimus lacus 30.20|47.40
Salisburgium quondam Iuuauia dicta 31.0|47,44
S. VVolfgangus 31.30|47.41
Luphium, Lauffen 31.0|47.47

¶ *Auſtriæ ſeu ſuperioris Pannoniæ P.G.M.C.*

Enſa, à nonnullis Laurianum 32.45|40. 0
S. Leopoldus 34.22|48. 12
Steyra, Steyr 32.40|47,48
Neapolis Neuſtat 34.45|47.54
Schad Vienna 34.36|47.44

Dreiſ-

Dreiſſigkirchen 35. 2|48.16
Villa S.Petri 34.58|48.16

¶ *Ripenſes Auſtriæ iuxta Danubium C.*

Lintza,Pto.Aredate,
Lintz 32.30|48. 4
Ipſa,Ips 33.43|48. 6
Chremſa 34. 5|48.24
Melcha 34. 1|48. 5
Vienna pannoniæ, Ptol. Iuliobona, quam Sabellicus vult dictam Flauianã. Auſtriæ Metropolis,quæ à Solymanno acriter obſeſſa fuit anno. 1533. qui adueniente Cæſa terga dedit 35. 8|48.22

¶ *Morauiæ prouinciæ.*

P. G. *M. C.*

Olmuntha,Pto.Eburum,vulg.Olmútz,Morauię Regia 34.40|49.30
Trebetia,trebitz 33.29|49.26
Znoimia,znaem 34. 0|48.49
Tropana,Troppan 34.20|50. 6
Brunna,prynn 34. 0|49. 8
Stelle montanum,vulg. Sternberg 34.45|49.38

¶ *Sleſiæ prouinciæ.*

P.G.*M.C.*

Sittauia,ſittaw 32. 9|50.52
Gorlitium,gorlitz 32.30|51. 0
Vratiſlauia,Ptol. Bigordis Sleſiæ metropolis,preſlau 34.34|51.10
Glogauia magna, Ptol. Lugidunum 33. 1|51.31
Niſſa,vul.neyſſe 35. 0|50.30
Sagana 32. 8|51.30
Paucinum,bautzen 31.50|51. 0

¶ *Miſniæ Marchionatus*

P.G. *M.C.*

Miſna,Meyſſen 30.45|51. 5
Torga,Ptol.Argelia 30.36|51.30
Mons S.Annæ 30.20|50.31
Leyptzigum, vulgo, Leyptzig, ibi claret præceptor meus Vvlfangus Schindler Cubiteñ, ſacræ theolog. Licen.Colle.prin.Collegiatus, cæteríque viri in omni ſtudiorum genere illuſtrati 29.58|51.24
Gryma,Grym 30.11|51.15
Leyſznigum,vulg. Leyſznigk, patria videlicet mea. Oppidum in excelſo monte natura & arte munitum, habens arcem in colle alto petroſo,dictam Mildenſtain,Frederico & Ioanni germanis fratribus Saxoniæ ducibus attinet, cui iam noſtra tempeſtate præſidet Georgius kitzſcher nobili genitus propapia. Ibique dulci ſuſurro præterfluit Molta limpidiſſimus amnis ex Boemiæ promontanis procurrens. 30.20|51.10
Buech 30.21|51. 7
Rochlitium,Rochlitz 30.15|51. 2
Aſchitza 30.32|51. 7
Dobelium,dobeln 30.32|51. 7
Mituueida 30.28|51. 3
Choldítza,Kolditz 30.14|51. 8
Friburgum 30.39|50.58
Chemnitza,kemnitz 30.35|50.56
Penica 30.10|50.54
Ceitza vulgo,czeitz 29.28|51. 8
Dreſena,Dreſen 31. 3|51. 0
Martisburgum,vulgo Merſzburg 29.35|51.34

¶ *Saxoniæ Ducatus*

P. G. *M. C.*

wittenberga Ptol. Calegia wittenberg 30.30|51.50
Halberſtadium Pto.Pheugarum Halberſtat 28.38|52.11
Luneburgum Pto. Marionis Lunenborg 27.50|54. 0
Brunſuicum Ptol. Tuliſurgium Braunſuick 28. 0|52.34
Einbica vul.Einbeck,ibi nobile zitum decoquitur 27.32|52. 6
Leoburgum, Ptol. Cœnœnum Lebenberg 28. 2|54.10
Hallis Saxoniæ 29.46|51.41
Lubecum,Lubeck 28.20|54.48
Parthenopolis Pto,Meſuium vul-
go

go,Meidburg 29.38|52.20
Hertsburgum 30.44|51.42
Bremis. Pto. Phabiranum
Bremen 25. 9|53.40
Mindena,Minding 25.44|52.50
VVerdena,werden 26.35|53.25

¶ Hartzæ, vulgo am Hartz.
Tractus partis Sax. & M G.C.

Zangerhuſa 29.13|51.39
Yſzleubia,vulgo
Eyſzluben 29.20|51.46

VVeſtphaliæ Marchiæ
P. G. M. C

Monaſterium, Pto Mediolanium vulg.Munſter,Metropolis VVeſtphaliæ,ab Anabaptiſtis noua Ieruſalem dicta, qui poſt longam occupationem ab ea expulſi ſunt in natali S.Ioan.Baptiſtæ,Anno .1535. Ioannes verò Leydanus ſartor illorum Dux, quem regem Iſrael & Sion eſſe dicebant,in perpetuū ſpectaculum viuus caueq; ferreæ incluſus,atque è turris S.Lamb.faſtigio ſuſpenſus,inedia periit. 24.8|52. 0
Oſnaburgum 24.16|52.30
Padeburna, Pto.Teuderium
Palborn 25.38|52. 0
Suſatum,Soeſt 24.56|51 43

Haſſiæ aliâs Heſſiæ prouinciæ
P. G. M. C.

Putzbachiom 25.39|50.35
Caſſilia, kaſſell 26.36|51.34
Alſfeldia 26.15|51. 0
Marchburgum,Pto.Amaſia 25.45|51. 0

¶ Phriſiæ prouinciæ
P. G. M. C.

Groninga,Phileam,
Groningen 22.54|53.16
Thama,vul.Tham 23 . 4|53.22
Suollis,Ptol.Naualia,vulg.
Swol 22. 8|52.47
Emde 23.16|53.28

Dockena,Dockum . Hic ortus eſt Gemma Friſius Medicus ac Mathematicus apud Louanienſes præclariſſimus 22.26|53.42

¶ Hollandiæ peninſulæ
P. G. M. C.

Amſtelredama, vulg.
Amſterdamme 21. 4|52.39
Traiectum,Vtricht 20.52|52.16
Dordracū,Dordrecht 19.56|52.16
Campena,kampen 21.22|52.50
Leydis,Leydēn 20.47|52.44

¶ Holſatiæ Ducatus in ingreſſu Cimbricæ Cherſoneſi modò Datiæ aut Daniæ P.G.M.C.

Flenszburgum 28.18|56. 7
Hamburgū,Pto.Treua 27.0|54.24
Neumunſter 27.40|55.16
Pleuma,vulg.Plone 27.55|55. 4
Sleſzbigum 28.10|55.54

¶ Datiæ vel Daniæ regni
Ptol.Cimbricæ Cherſoneſi
P. G. M. C.

VVorcena,worcken 28.37|57.23
Arrhuſia,natale ſolum Iacobi Iaſparis Dani vtriuſque linguæ profeſſoris 30.58|56.53
Ripis,vulg,Ryp 28,34|56.47
Biburgum,Biborg 31.28|57.26

¶ Mechelburgij ducatus
P. G. M. C.

Roſtochium,Pto.Laciburgium
Roſtock 30.14|54.36

¶ Marchiæ brandenburgenſis P. G. M. C.

VVelſachum,Ptol.Suſudata
welſnach 29.45|53.15
Brandenburgum 30.35|52.36
Haelburgū,Auelburg 29.55|53.15
Francophordia ad
Oderam 32.34|52.33
Berlinum,Berlin 31.36|52.51

¶ Pomeraniæ duc. P.G.M.C.

Stetinum,Stetim 33.20|54. 0

Cami-

Caminum Camin 35. 8|54.12
Sundis,Pto.Bunitiũ 31.14|54.30
Golmona Golmon 33.54|54. 6
Stargardia,ſtargard 33.50|53.50
Gripſeualdia 31.56|54.18

¶ Sequitur Sarmatia, quæ & Scithia dicitur, habens in ſe Hungariam, Poloniam, Ruſſiam, Liuoniam, Pruſſiam, & walachiam.

¶ Pruſſiæ & Maſſagetarum prouinciæ P.G.M.C.

Dantiſcũ,Dantzwick 39.2|54.54
Sambienſis epiſc. 44.9|55. 0
Mons regalis 41.16|54.17
Marięburgũ pruſſiæ 39.53|54.43

¶ Rubiæ Rußiæ ſiue Rutheniæ P.G.M.C.

Lipnitza 41.3|49.45
Sambocca 42.45|49.41
Cholemę aut colomia 46.0|50.27
Leopolis aut leoburgum 43.15|50.33

¶ Liuoniæ vltimæ. Germã. & Chriſtianæ prouinciæ P. G. C.

Mariæburgũ liuoniæ 50.56|58.32
Reualia Epiſco. 50.23|61.56
Riga metrop. 50. 0|59. 0
Hapſelia pontif. 50.52|60.40
Traba eccleſia 51. 5|59.55

¶ Maſſouiæ Ducatus Ciuit.

Machopha 43.25|52. 4
VViſchegrada 41.17|52. 4
Rubeſchopha 42.45|51.54

¶ Lituaniæ Ducatus Ci.

Bilde 49.58|54.30
Colme 50.49|54.12

¶ Sequuntur regna Peninſularum in Oceano Septentrionali Scaniæ & Daniæ P.G.M.C.

Lundis vel Lunda 36.30|57.23
Eltzeburgum 35.46|57. 0
Eticum proui. 35. 5|56.58

¶ Noruegiæ regni Peninſ. vul. Schodenmarck. P.G.M.C.

Hammorenſis Epiſc. 28.29|60. 0
Bergeñ Epiſcopalis 24.16|61.15
Nidroſia Metrop. 20.56|60.50

¶ Suetiæ regni P.G.M.C.

Vpſalia Epiſcopalis 39.45|61. 5
Stocholma 42.38|60.30
Lincopia Epiſc. 34.45|61. 0

¶ Poloniæ regni C.

Craconia, Ptol. Carrodunũ, Poloniæ regia, Cracaw 37.50|50.12
Potznania Pto. Stragona
Poſnaw 35.18|52.44
Lantzitza,vul.Lonzitz 37.0|52.45
Perachauia aut Petrichauia 37.0|51.41.
Gniſnania,Pto. Limioſaleum
Gniſna 36.14|52.53

¶ Tauricæ Cherſoneſi nunc Tartaria portionis Ciu.

Capha Pto.Theodoſia 63.20|47.20
Cherſoneſus 61.c|47. 0
Taphros 60.40|48.15
Hiſtriani fl.oſtia. 63,30|47.10

¶ Huius Cherſoneſi Ciuitates iuxta Boſphorum Cymmerium ſunt hæ:

Panticapæa 64.0|47.55
Tyrictata 63.30|47.40

¶ Iazygum Metanaſtarum, nunc ſeptem Caſtrorum aut Sibenburgenſium Ciu.

Cleſenburgum Pto. Gormauum 46.10|47.36
Zeurina ad Danu. 46.45|45. 5
Furtarca Pro.Peſſiũ. 44.40|47. 0

¶ Daciæ, Schytiæ Europeæ, nunc walachiæ magnæ, ac Tranſſyluaniæ Ciuitates. Dico Scythiæ, quia tractus ille qui à Tanai ad Thraciam vſque protenditur, Scythia Europæa dicitur.

Album caſtrum, Pto. noua menia
VVeyſenburg 60. 5|48.35
Chilia. Pto. Axiũ, vbi Danubi⁹ mutat nomen, & ad pontũ vſque Iſter aut Iſtros appellatur, ibi habitant Trogloditæ populi 54.20|45.45

¶ *Superioris ſiue altæ Miſiæ nunc Zeruiæ C.*

Bellogradũ, Pto. Taururum vulg. Krichiſchweyſzenburg, à Turca nuper expugnata, ibi incidit Saus fl. in Danubium 45. 0|44.30
Nouomontana 45. 0|42.20
Syngidunum 45.30|44.30

¶ *Dardaniæ partis Miſiæ C.*

Vlpianum 48.30|42.40
Arichbantium 47.30|42. 0

¶ *Miſiæ baſſæ ſeu inferioris, nunc Bulgariæ ciuitates.*

Schiltorna 48. 0|44.36
Hadrianopolis 52.30|42.45
*Philippopolis q̃ & Trimontium, quæ & Hadrianopolis, Sextus Ruffus duas facit vrbes, Philippopolim dictam Eumolphidam: Hadrianopolim verò Olympiadam. Iornandes Pulendenam primã, Vſtudanam ſecundam vocatam aſſerit. Hadrianopolis erat caput Imperij Turcarum in Europa ante captam Conſtantinopolim.
Iſtriopolis Mileſiorũ 55.40|46. 0
Tonij, Tomos Plin. 55. 0|47.50
Calatis prius Acernetis 54.40|45.40
Dionyſiopolis, olim Crunos, in hac quidem regione Pygmæorum gens fuiſſe, & à gruibus fatigata proditur 54.20|45.15

¶ *Hungariæ regni ciuitates.*

Alba regalis, vulgo Stulweiſenburg 36.36|46.48
Buda, Pto. Curta. Hungariæ regia nunc paret Turcæ, vulg. Offen 37.44|47. 0
Caſcouia 40.36|48.20
Varadinum, wardin 43.34|48. 3
Sabaria, vulgo Stainemanger, ibi natus eſt S. Martinus Epiſcopus Turoneñ 35.45|47.47
Raeba 30.34|47.37

¶ *In limitibus Hungariæ & Auſtriæ ciuitates.*

Poſonium, vulgo Breſburg ad Danubium 36. 5|48. 8
Ferrea ciuitas 35. 0|47.55
Leitipontus 35.27|48. 1
Syclaſium ſyclas, vnde oriundus Chriſtophorus Collimitius, Syclaſianus Mathemat. 34.57|47.51
Sopronũ Oedẽburg 35.12|47.54

¶ *Stiriæ marchiæ P. G. M. C.*

Gretza, Gretz 34.35|46.50
Morepontus, vulgo Bruck an der mur 34.30|47.10
Petta 34.20|46. 7

¶ *Charintiæ principatus P. G. M. C.*

Villach, Pto. Vocorium 32.10|46.25
Gurtzia, vulg. Gortz 32.16|46.46
Sanctus Vitus 32.34|46.38

¶ *Atheſanæ prouinciæ, aut Thirolenſis comitatus, Etſchlandt P.G.M.C.*

Brixia, brix 30. 0|46. 6
Hallis Eni 30.15|46.57
Enipontus Inſpruck 30. 2|46.55
Verona Bern 31.18|44.49

¶ *Sequuntur Sclauoniæ vel Boſnenſis regiones, quæ ſunt Illiris, Liburnia, modò Carnania, Croacia, & Dalmatia.*

Illiriæ & Liburniæ C.

Sara 37.50|44.11
Stridona, Pt. Sidrona, vul. Sorigna S. Hieronymi patria 42.20|43.20

Flauona 37. 0|44.45

¶ *Dalmatiæ C.*

Salonæ Colonia 43.20|43.10
Raguſia, Pt. Epidaur' 43.54|42.20
Sibinicum, Pto. Sicum 43.0|43.20
Scutara, Pto. Scodra 45.30|41.30
Saloniana 45. 0|43.20

¶ *Hiſtriæ, vulg. Hiſterreich peninſulæ Ciuit.*

Pola Iulia pietas Plin. 34.40|44.50
Hiſtria 35.43|45.55
Noua ciuitas 35.41|45.35
Aquilegiũ, vul. Algar 33.15|45.12
Forumiulium colonia, Italis Frigoli, Germanis Frigaul dicitur 33.52|45. 0
Tergeſtum Colonia, vulgo Trieſte 33.30|44.54

PARTILIS GRÆCIÆ deſcriptio.

MACEDONIÆ, aut Emathiæ modò Turciæ reguncula tractus.

Tulantiotum
Apollonia 45. 6|40.10
Aulon naualis 44.50|39.56
Helimiotorum
Bullis Belliaca Straboni 45.0|39 45
Edonidis
Neapolis 51.15|41.40
Amphaxitidis
Arethuſa 50.10|41.15
Calcidiæ
Panormus port' & Ci. 50.40|41.0
In ſinu Singitico
Stratonica Hadrianopolis poſtea. 50.55|40.55
Paraxiorum
Ampelus extrema 51.15|40.30
Amphaxitidis
Theſſalonica, nũc Salonica metropolis Philippenſium, ad quos ſcripſit ſanctus Paulus duas Epiſtolas: priorem ex Athenis, poſteriorem verò ex Laodicia, quæ eſt Metropolis Phrygiæ Pacatianæ, ibi etiã prædicauit S. Paulus 49.50|40.20
Pelaſgiotorum
Iolcos 51.30|39.15
Phthiotidis in ſinu Pelaſgico
Demetrias 50.30|38.56
Lariſſa 51.20|38.50
Thebæ 51.10|38.30

¶ *In eius mediterraneo C.*

Taulantiorum.
Arniſa 45.20|40.40
Elymiotorum
Elyma 45.40|39 40
Oreſtidis
Amantia 46. 0|39.40
Albanorum
Albanopolis 46. 0|41. 0
Almoporum
Europus 46.30|41.20
Apſalus 46.20|41. 5
Orbeliæ
Gareſcus 47.45|41.40
Eordæorum
Scampes, Scopia, hodie Macedoniæ caput 45.45|40.20
Æſtræorum
Eſtræum 46.20|40.50
Iororum
Iorum 47.45|41.15
Sintices
Parocopolis 48.40|41.40
Heraclia Sintica 49.30|41.40
Odomantices & Edonidis
Amphipolis 50. 0|41.30
Philippis, ibi natus eſt Alexander magnus. De hac ciuitate miſit S. Paulus ſecundam epiſtolam ad Galathas 50.45|41.45

Deſſaretiorum

Lychnidus 46.50|40.20

Lynceſtidis

Heraclia 47.40|40.40

Pelagonorum

Stobi 48.30|41.30

Biſaltiæ

Oſſa,Olyra 49.45|41. 0

Mygdoniæ

Xylopolis 49.20|41. 0

Apollonia Mygdonię 49.30|40.30

Chalcidicæ

Augæa,olim Melobotera 50.15|40.40

Emathiæ

Europus 47.20|40.20

Pella 49.20|40. 5

Ægæa 48.40|39.40

Pieriæ

Vallæ 49.40|39.30.

Parthyæorum

Eriboea (Croia regia) 46.40|39.45

Pelaſgiotorum

Atrax 48.30|39.25

Lariſſa Achillis patria 50. 0|39.10

Stymphaliæ

Gyrtona,Gyrto 46.50|39. 30

Eſtiotorum Theſſaliæ pars

Metropolis 49.20|39. 0

Phthiotidis

Heraclia Phthiotidis 50.50|38. 30

Theſſalorum

Cypæra 49. 0|38.40

¶ *Epiri aut Moloſſæ nunc Rhomaniæ, regiunculæ & ciuitates, Chaoniæ P.G.C.*

Caſſiopolis 45.30|38.25

Theſprotorum

Thyalmis pro. 46.30|38. 0

Acarnanum

Ambracia,Larta hodie 48. 0|38.20

Chaonum

Phœnica 45.20|38.45

Caſſiopæorum

Caſſiopa 47. 0|38.45

Amphilochorum

Aſtacus Stratos Plinio 47.15|38.15

¶ *Achaiæ regiunculæ & Ci.*

Anticyrha 50.30|37. 30

¶ *Locrorum Ozolorũ, P.G.C.*

Naupactus,Lepãthũ hodie,ꝑ Turcas à Venetis ereptum 49.30|37. 35

Phocidis

Cirrha 5. 0|37. 30

Megaridis

Niſęa q̃ etiã Megara dicitur,patria Euclidis Mathematici 52. 0|37.20

Atticæ Mediterraneæ

Athenæ, ſtudiũ quondam vniuerſale Platonis & Ariſtotelis, nũc eſt ciuitas diruta habens ſolam arcem fortiſſ.Sethine dictam 52.45|37.15

Rhamnus 53.15|37.30

Bœotiæ

Creuſa 51. 15|37.30

Anthedon 53. 0|38. 5

Thebæ Bœotiæ 52.40|37.55

Opuntiorum

Cynos 52. 0|38.20

¶ *Locrorum Epicnemidorum.*

Scarphia 51.15|38.25

Parnaſi montis mediũ 50.20|38. 0

*Helicon mons Muſis ſacer, vbi fons ex vngula Pegaſi 51. 0|37.45

¶ *Quæ Hellade flu. includuntur regi. & ciuit. hæ:*

Ætholiæ

Chalcis 49. 0|38. 5

Doridis

Lilæa 50. 5|38.15

¶ *Locrorum Ozolorum mediterranea.*

*Amphiſa 49.30|37.50

¶ *Locrorum Epicnemidorum mediterranea.*

*Thronium 51.15|38.15

¶ *Phocidis mediterraneæ.*

*Pythia, Pytho dicitur Homero, vbi Apollinis oraculũ 50.30|37.45

Delphi 50. 0|37.40

¶ *Opuntiorum mediterraneæ.*

Opus 52. 0|38.10

¶ *Tracia quæ modò Græcia dicitur, habet à Sept. Iſtrum flu. ab oriente Pontum, ab occaſu Miſiam ſuperiorem, cuius ciuitates ſunt hæ.*

Abdera 52.10|41.45
Marona 52.40|41.40
Ænos 53.10|41.30
Apollonia 54.50|44.20
Conſtantinopolis, Pto. Bizantium Lygos quandoque appellata, * Olim imperium Chriſtianũ, ſed per Turcas expugnata cum magna Chriſtianorum profligatione circa annum domini. 1453. Tenetq́ue ibidem hodie modernus Turcarũ Imperator Solymannus ſuam aulam 56. 0|43. 5
Rhodope mons 52.30|43. 0
Nicopolis iuxta Æmum 52.30|43.30
Nicopolis ad Neſum 51.45|42.20
Aphrodiſia 53.35|41.40

¶ *Cherſoneſi iuxta Helleſpontum.*

* Calliopolis, q̃ & Gallipolis vrbs dicitur, à qua & Helleſpontus vocatur Elo far de Gallipuli, quaſi maris anguſtia ad Gallipolim 55. 0|41.30
Elæus 54.40|44.45

¶ *Peloponneſus olim Danaa.*

* Moræa hodie Turcarum, Apia prius & Pelaſgia, Iſthmum hodie Eximilium appellãt, porrecto muro ad quinque miliaria in vtrunq; fretum, habet Satrapias & Ciuitates ſequentes.

Helidis
Cyllenæ nauale 48.30|36.30
Helis 49. 0|36.25
Tympania 49.30|36.20

Sicyoniæ
Syis fluuij oſtium 50.40|37. 0

Propriè vocatæ Achaiæ
Ægira Hypereſia prius 50.15|36.55

Meſeniæ
Pylus qui & Abarmus 48.35|35.30

Laconicæ
Aſopus 50.50|35. 5
Lacedæmon 50.15|35.30
Lerne 51. 0|35.40

¶ *In argolico ſinu et laconiæ C.*

Epidaurus 51. 5|35.30

¶ *In Saronico ſinu Argiæ.*

Epidaurus (Æſculapij) 51.50|36.25
Bucephalum portus 51.25|36.45

Corinthiæ
Corinthus, Ephyra poetis nominata nunc Coranto, metropolis Achaiæ, ad quã miſit S. Paulus duas epiſtolas, priorem è Philippis per Stephanum & Fortunatũ & Achaicum & Timotheum: poſteriorem verò à Philippis Maced. per Titum & Lucam 51.15|36.55
Schœnus portus 51.20|37. 0

Sicyoniæ
Phlius 50.50|36.40

Arcadiæ
Stymphalus 50.20|36.20

Argiæ
Mycenæ 51.45|36.10
Argos, Hippium cognominatum, quod nobiles aluerit equos 51.20|36.15

Meſeniæ
Troezen 59.10|35.25

ITALIÆ REGIOnis tractus, nobilioresq; Ci.

¶ *Calabriæ* P. I. C.

Regium Iulium metrop. vul. Rezo 39.50|38.15

¶ *Campaniæ* P. I. C.

Nola 40.15|40.45
Neapolis, prius Parthenope, ibi ſcripſit Vergilius optimus poetarum Georgicorum libros 39.10|40. 0
Salernum, Salerno 36.10|40.30

Ca-

Capua 40. 0|41. 0
Cumæ, vnde Sibylla Cumana 39.20|41.30
Sueſſa, locus natiuus Auguſtini Niphi, Aſtrol. peritiſſimi 38.40|41.25

¶ *Latij aut Latinorum P. I. C.*

Rhoma, olim terrarum caput 36.40|41.40
Tybur 36.50|42. 0
Præneſte 37.30|41.55
Tuſculum oppidũ, iuxta quod eſt Tuſculanum villa, id eſt, Poſſeſſio ruſtica 36.50|41.45
Treba 37.30|41.45
*Sulmo patria Ouidij 40.30|40. 0

¶ *Apuliæ, olim Græciæ magnæ, P. I. C.*

Brunduſiũ (Branditio) 42.30|39.40
Tarentum (Taranto) 41.15|39.45
S. Michael in gorga monte 42.38|40.58

¶ *Frentanorum P. I. C.*

Buba 41.40|41.40

¶ *Pelignorum P. I. C.*

Orton, vulgo Pietra de pirati 40.42|43.15

¶ *Marucinorum P. I. C.*

Materni fl. oſtia 39.20|42.45

¶ *Marchiæ anconitanæ olim Picentium tractus P. I. C.*

Ancona Empor. & portus maris tutus 36.30|43.42
Rhacanatum 36.40|43.22

¶ *Tuſciæ, Pto. Vetulonium P. I. C.*

Viterbiũ olim lõguſta 35.43|42.18
Peruſia Auguſta 35.18|42.56
Volaterræ 33.30|42.40
Sæna, Sænis 34.18|42.50
Florẽtia, prius Fluentia 33.30|43. 4
Piſa, Metrop. 31.28|42.22

¶ *Ducatus Spoletani, quondam Vmbriæ & Sabiniæ P. I. C.*

Spoletum 36.30|42.45
Ariminũ, vul Rimino 35. 0|43.50
Aſſiſum, patria S. Franciſci monachi 35.52|42.55
Nurſia nunc Nortia. patria S. Benedicti 36.32|42.44

¶ *Flammineæ aut Rhomandiolæ, olim Galliæ togatæ P. I. C.*

Bononia, olim Bolonia & Felſina, vulg. Bologna la graſſa 32.5|43.54
Mutina Rho. colonia 33.0|43.20
Ferraria 32.15|44.23
Rhauennæ 33.0|44. 2
Parma 42.0|43.30

¶ *Marchiæ Tauriſanæ aut Teruiſianæ, olim Venetianæ regionis P. I. C.*

Venetię Emp. vulgatiſ. 32.30|44.50
Padua Patauium 32.50|44.46
Tridentum Trento 30.30|45.18
Vincentia, Vicenza 32.10|44.30
Teruiſium 32.28|45. 0

¶ *Longobardiæ, vulg. Lonbardie, olim Cenomannorum, Inſubrium, Taurinorum et Ligurum P. I. C.*

Mantua 30.40|44.30
Verona, vulg. Pern 31.16|44.50
Papia, aut Ticinum, vul. Pauia, ibi Rex Chriſtianiſſimus poſt ſtrennuum conflictum, à Cæſarianis captus eſt, Anno. 1525. in feſto Matthiæ Apoſtoli 28.22|44.50
Mediolanum, Mylan 28.20|45. 6
Genua 28.20|43.50
Taurinum, Pto. Auguſta
Taurica 30.30|43.40
Sauona 27.50|43.30

¶ Europæ enarrationis finis.

Africæ particularis deſcriptio.

TINGITANÆ MAVritaniæ aut Barbaricæ
P. Af. C.

Tingis Cæſarea ,vul.Tanger,nunc Luſitanorum 6.30|35.30
Abilis columna Herculis mons eſt contra Calpen Hiſpaniȩ montẽ, ad ſtrictũ de Gibaltar, Abila noſtris dicitur cognomine Simica ob ſimiarum multitudinẽ 7.50|35.40
Heptadelphimon 7.30|35.50
Baba 8.10|34.20
Banaſa,lege Aug.de Ci. lib.xxij. 6.30|34.20
Exiliſſa aliàs Septa 7.30|35.55
Sala 6.55|34. 0
Solis mons 6.45|31.15
Benta 9.30|33.40
Dorath 10.10|31.15
Tamuſida 7.15|34.15

¶ *Cæſarienſis & Sitiphenſis Mauritaniæ ſitus & oppida.*

Apollinis prom. 15.30|33.40
Iulia Cæſarea 17. 0|33.20
Aquæ calidæ colo. 18. 0|33. 10
Tucca 20. 0|31. 30
Ippa 24.50|31.20
Sigæpolis colo.vulgo la Guardia 12. 0|34.40
Ciſſa,vulg.Cerlel. 19.45|32.50
Thudaca 20.50|32.10
Sitici colonia 26. 0|29.25

¶ *Africæ minoris Tractus &c.*

Colops magnus 27.40|32.20
Colops paruus 29.20|32.35
Aphrodiſium col. 30.20|33.30
Hippon regia ci. 30.30|32.15
Apollinis ſacrum 31.40|32.20
Vtica,Catonis morte nobilis vulg.Benſert 32. 0|32.45
Neptuni aræ 32.20|32.45
Cartago olim Pirſa 34.40|32.40
*Thunetũ ſiue Thuniſſa,vul.Thunys,ciuitas regia,quæ vnà cum Goleta propugnaculo (vt credebatur inexpugnabili) è manibus Barbaroſſæ per Inuictiſs.Carolum.V.Cæſarem,Anno. 1535. Menſe Iulio, vi direpta eſt, & ſumma Cæſaris (qua præditus eſt benignitate,proprio regi reſtituta,reſeruata ſibi ſola Goleta 33. 0|32. 30
Clypea Plin. Clupea in promont. Mercurij,Pto.Hermæa dicitur. 35. 0|33. 20
Neapolis colo. 35.45|33. 0
Aphrodiſium 36.15|32.40
Adrumentum colo. 36.40|32.40
Leptis parua,Leptis media quæ & Neapolis dicitur 42. 0|31.40
Sabatra 41. 0|31.20
Phileni villa & aræ 46.45|29. 0
Siſara palus 33. 0|31. 0
Tritote palus 38.40|29.40
Pallas palus 38.30|29.15
Lybia palus 38.30|28.15
Lares 27.30|30.40
Vzanum 33.15|32.20
Dabia 33. 0|29.40

¶ *Numidiæ nouæ Ciuitates.*

Medium eius 29. 0|31. 0
Culuca colo. 28.30|31.15
Tucca 29.30|31. 20
Bizancina 37.50|30.45
Capſa 37.30|29.45
Calatha 31. 0|53.40

¶ *Inter Syrtes Ciuitates.*

Paruæ Syrtis mediũ 39. 0|31. 0
Magnæ Syrtis mdium 45. 0|30. 0
Sabrata 41.15|30.50

Am-

Ammonis 42. 0|30.40

Butta 42.40|28.30

¶ *Cyrenaicæ aut Pentapolis prouinciæ Africæ Ciuitates Pentapolis Ciuitates.*

Cyrenæ, principalis 50. 0|31.20

Beronicæ aut Heſperides, 47.30|31.20

Arſinoę vel Teuchria 48.20|31.40

Ptolemais 49. 5|31.10

Apollonia 50.10|31.40

Herculis turris 47.20|30.30

Neapolis 49. 0|31.20

Hydra 50.50|30.30

Cenopolis 50.45|30.40

Philonis villa 51. 0|28.40

Celida 50.30|30.40

¶ *Libyæ interioris Ciuitat.*

Salathos 9. 40|33. 0

Bagaza 11. 0|19. 0

Babiba 10.30|13. 0

* Garama metropolis, illic eſt fons interdiu frigidus, noctu verò calidus 43. 0|21.30

Garamantica vallis 50. 0|10. 0

Nigris palus 15. 0|18. 0

Magura aliàs Gira 12.30|15. 0

Cupha 23.40|18. 0

Nigira metropo. 25.20|17.40

Silica 26. 0|24.30

Thabudis 34. 0|22. 0

Artagira 44. 0|18. 0

¶ *Marmaricæ, Libyæ, & totius Ægypti Ciuitates.*

Cherſoneſus magna 52. 0|31.40

Cherſoneſus parua, portus 60. 0|31. 5

Alexãdria metropolis totius Ægypti, ibi Catharina Coſti regis filia martyriſata eſt. Et Ptolomæi Ægyptij Mathematicorum Monarchæ patria 60.30|31. 0

Alchayrum, vel Chayrus, & Babulis dicta, etiam Babilonia noua. & Memphis, Babuli contigua, pro vna Ciuitate habentur. Ibidemque ſolet Soldanus aulam ſuam tenere, ſed modò paret Turcę 61.50|29.50

¶ *Oſtia Nili*

Primũ Heracleoticũ 60.50|31. 5

Secundũ Bolbiticum 61.45|31. 5

Tertiũ Sbenniticum 61.30|31. 5

Quartum Tineptimi 61.45|31. 5

Quintum Diolcus 62.10|31.10

Sextũ Pathmiticum 62.30|31.10

Septimũ Mendeſium 62.45|31.10

Octauũ Taniticum 63.20|31.15

Nonum Peluſiacum 63.45|31.10

Arſinoe 63.20|29.10

Myſormus 64.30|27.30

Berenicæ 64. 5|23.50

Scyatis 60.40|30.20

Andropolis aut andron virorum Ciuitas 61.20|30.20

Thebe aut Heliopolis Ciuitas magna centum habens portas 62.30|29.30

Biſuris 62.30|30.15

Mercurij Ciuit. magna, aliàs, Hermis, Hic arbor perſidis dicta, Marię fugienti cum puero in Ægyptũ inclinata eſt 61 40|28.55

Hermis parua 61. 0|30.50

Tanis metro. Ægyp. 62.45|30.50

* In hac Ciuitate primã captiuitatem Iſraelitæ perpeſſi ſunt, nunc eſt diruta vt Brocardus ſcribit.

Phacuſa met. Arab. 63.10|30.50

Herculis Ciu. magna 61.50|29.10

Antinoe 62. 5|28.10

Lycon 61.45|28. 0

Dios, id eſt, Iouis Ciu. 61.50|26.40

Syene 62. 0|25. 50

Philæ 61.40|23.30

Apollinis Ciu. parua 62.30|25. 50

Palus Cleartis 52. 0|26. 20

Palus Lacci 55.30|26 40

Palus Lycomedis 57. 0|24. 0

Fons

Fons Solis	58.15|28. 0
Palus Maria	64. 0|30.50
Palus Sirbonis	64.15|31. 0
Palus mœridis	63. 0|29.20
*Augila Ciuitas	52.30|28. 0

Augilæ populi, q uorum fœminæ nocte qua nubunt omnium coitu proſtituuntur, exinde pudicitiam maxime ſeruantes : autore Herodotus, Mela, & Solinus.

¶ *Æthiopiæ ſub Ægypto populi & Ciuitates*

Iſta regio habet gentes plurimas & monſtroſas, vt Blemmies, Nubas, Cynocephalos, Satyros, Troglodítas, Azaniam regionem, quæ nutrit elephantes, Smyrnoferam regionem, Strutophagos æthiopes, & multas alias regiones.

Ciuitates ſunt hæ:

Sabat	68. 0|12.30
Diræ	74.30|11. 0
Apocopa	79. 0|2.30
Rapta Metr. Auſt.	71. 0|7. 0
Coloë Ciuitas	62. 0|4.15
Pylæi montes	65 0|0. 0

Meroe regio inſula & Ciuitas 61.30|16.25

*Meroe regio Elſaba hodie dicitur in qua diuum Matthæum Euangelium prædicaſſe ferunt. Hæc Ioſepho teſte, eſt illa Saba vnde ad Salomonē profecta eſt regina. Hinc etiam Candaces reginæ Eunuchus à Phlippo baptizatur, Act. 8.

Theon Soterum, hoc eſt, deorum ſalutarium portus	65.20|17.30
Berithis	62. 0|21. 0
Cambyſi ærarium	59. 0|18. 0
Moſylon promon.	79.30|9. 0
Euangeliorum, id eſt, bonorum nunciorum portus	65.45|17. 0
Sandaca	63. 0|18.30
Aromata pro. & Emp.	83. 0|6. 0

¶ *Æthiopiæ interioris Ciuitates.*

Phazagar, Auſt.	70.10|18.58
Hiere, Auſt.	68. 0|11.15
Marchoſa	48.26|18.40
Zara	61.10|16.20
Gazat regio	52. 0|24. 0

¶ Finis Aphricæ.

Aſiæ regionis partes ET OPPIDA.

MINORIS ASIÆ nunc Turcorum tractus & Ci.

¶ *Ponti aut Bithiniæ olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ, hoc eſt, maioris Phrygiæ Ciu.*

Promontoriū Dianæ	56.25|43.20
Chalcedon, ibi concilium Chalcedonenſe celebratū eſt	56. 5|43. 5
Olbia	57. 0|42.40
Nicomedia	57.30|42.30
Heraclæa ponti	59. 0|43.30
Claudiopolis quæ & Bithynium, Hic ſcripſit Lucas Euangeliſta Euāgelion & Acta Apoſt.	59.30|42.45
Nicæa, ibi concilium Nycenum celebratum eſt.	57. 0|41.40
Cæſarea quæ & ſmyrdiana	56.40|41.40
Olympus mons	57. 0|41.40

¶ *Aſiæ propriæ dictæ C.*

Lampſacus	55.20|41.25
Simeontis fl. oſtia	55.20|41. 0
Ilium olim Troia, modò diruta	55.50|41. 0
Dardanū, nūc dardanellū	55.15|41.5
Alexandria Troas	55.25|40.40
Antandrus	56.30|40. 20

Smyrna, patria Homeri à quibuſpam dicitur 58.25|38.25
Aſſum 56. 0|40.15
Epheſus, Metropolis Ioniæ, ab Amaſonibus condita, teſte Plin. Hic ſcripſit Ioannes ſuum Euangelium 67.40|37.40

¶ *Cariæ ciuitates iuxta mare Mirtoum.*

Heraclęa penes Latmō 57. 0|37.10
Miletus nūc Melaſa 58. 0|37. 0

¶ *Doridis ciuit.*

Alicarnaſſus 57.50|36.10
Cadmos mons 59.40|37.40
Phœnix mons 58. 0|36.30
Apollonia, iuxta Rhydacum 57. 0|41.15
Pergamus 57.25|39.45

¶ *Lydiæ Meoniæ.*

Philadelphia 59. 0|38.50
Iouis phanum 59.40|38.25
Sardis 58.20|28.15

¶ *Cariæ.*

Nyſa 59.0|38.15
Antiochia penes Meandrum 59.30|38.20
Apollonia iuxta Labanum 59.25|37.35
Heraclæa penes Albanon 59.30|37.50
Neapolis 59.25|37.35
Fontes Lyci fluuij 60.0|37.5
Trallis quæ & Emanthia, Seleutia, & Antiochia dicitur, Plin. teſte. Quidam ibi Pygmæos habitaſſe tradunt 58.40|38. 5

¶ *Lydiæ Phrygiæ.*

Sala 60.15|38.20
Sanis 61. 0|38.20
Apamia Cibotis 61.10|38.55
Hierapolis 60. 0|38.15

¶ *Lyciæ aut Lycaoniæ Ci. unde populi Lycaones.*

Carya 59.50|35.55
Patara, patria ſancti Nicolai Epiſcopi 60.30|36. 0
Olimpus ciuitas 61.30|36.15
Xantus 60.15|36.10
Mirrha 61. 0|36.40

Galatiæ aut gallogræciæ C.

Sinopa aliàs Stala 63.50|44. 0
Pompeiopolis à Pompeio condita 62.30|42.15
Claudiopolis, olim Andrapa 63.15|42.20
Ancyra metro. 62.40|42. 0
Laodicæa 64.40|39.40
Antiochia Pyſidiæ 62.30|39. 0
Neapolis 62.40|38.15

¶ *Pamphiliæ C.*

Olbia 62. 0|36.55
Magydis 62.40|36.55
Seleucia pyſidiæ 62. 0|38.30
Antiochia 62.30|39. 0

¶ *Capadociæ C.*

Trapezus, aut Trapezonda Turcarum metropolis Genech dicta 70.30|43. 5
Chorduba 72.20|43.25
Sebaſtopolis, vulg. S. Gregoire 72.20|44.45
Sebaſtopolis altera, vulg.
Cabira 66. 0|41.20
Sebaſtia 68. 0|40.40
Zama 65. 0|40.45
Archelais 64.45|39.40
Diocæſarea 65.30|39.20
Cæſarea quæ & Maza, ibi Baſilius magnus fuit antiſtes 66.30|39.30
Derba 64.20|38.15

¶ *Armeniæ minoris aut terræ Ararath C.*

Nicopolis 69. 0|41.40
Iſpa 70.30|40.20
Camana, Capadocū 68. 0|38. 0
Claudia 71. 0|38.45

¶ *Ciliciæ C.*

Antiochia ſup trago. 64.40|36.50

Zephyrium promont.	66.20|36.40
Pópeiopolis,q̃ & Sole	67.15|36.40
Ægææ	69. 0|36.30
Seleucia	66.10|36.45
Tarſos patria S.Pauli	67.40|36.50
Cæſarea penes Amazarbum.	68.30|37. 0
Nicopolis	69.30|37.15
Epiphania	69.30|36. 0

¶ *Sarmatiæ Aſiaticæ aut Sauromatæ, nunc Tartariæ tractus & C*

Mapeta	69. 0|48.30
Sarmaticæ portæ	77. 0|47. 0
Sarmaticæ portæ, quæ Pylæ dicuntur	81. 0|48.30
Albanitæ Pylæ	80. 9|47. 0
Hexapolis modo Ciros	72. 0|55.20
Tanais modo Coppe	67. 0|54.30
Amazones	81. 0|53. 0

¶ *Ruſsiæ albæ.*

Nogardia	63.30|61. 0

¶ *Colchidis ciuit.*

Neapolis, Negapotimo	71.30|45.40
Geapolis	72. 0|45.30
Phaſis	72.30|45. 0
Madia	74.15|46.15

¶ *Iberiæ magnæ Tartariæ partis C.*

Sura	75. 0|45.20
Zaliſſa	76. 0|44.40
Varica	75.20|46. 0

¶ *Albaniæ partis magnæ Tartariæ C.*

*Albani ſub Perſis, Macedonib. & Romanis viciſſim fuerunt. Nunc ſub magno Cham Tartarorũ. Horum canes omnium animalium feritatem ſuperant.

Gelda	83. 0|46.30
Albana	81.40|45.50
Bacchia	77. 0|46.30
Baruca	79.20|44.40

¶ *Armeniæ maioris ſitus & C.*

Lala	76 10|44. 0
Brizaca	74.50|42.30
Phandalia	74.50|41.30
Babila	73.15|40.45
Anarium	76.50|41.30
Belcania	73.50|39.40
Tigris fl.fontes	74.40|39.40

¶ *Syriæ regiones & ciuit.*

Syriæ ſitus & P. S. C.

Alexãdria penes Iſſũ fl.	69.30|36. 10
Seleucia pieriæ	68.35|35.40
Heraclæa	68.30|35.10
Laodicea, v. Ramatha	68 30|35. 5
Poſidium, modo S.Symonis portus, vulg. Pnalo	68.30|35.15
Myriãdrus nũc Alapſo	69.30|35.50

¶ *Phœniciæ P. S. C.*

Tripolis	67.30|34.20
Botrys	67.30|34. 5
Biblus	67.40|33.55
Cæſarea Paniæ, olim Cæſarea Philippi	67.40|33. 0
Sidon, vulg. Sidoni	67. 0|33. 30
Tyrus	67. 0|33. 20

*Sor Hebræis dicta, Sur vulg. ciuitas poſt Alexandri ruinam Chriſtiana & à Turcis deleta, vt ſolum ſuperſit arx in portu, quæ vocatur el porto de Sur, & de his duabus ciuitatibus Sydone & Tyro loquitur Chriſtus in Euangelio.

Ptolemais, modo Accõ.	66.50|33. 0

*Berytus, fœlix Iulia Plin. hodie noſtris mercatoribus Barut, Barbaris etiam Beyrut, emporium celebre, ſicut olim Tyrus & Sydon, & eſt portus Damaſci Mediterraneæ vrbis 67. 0\|33. 20

Botrys & Botrus	67.50|34. 5

*Dora, Dorum Plinio, Dor Hebræis, Machabeorum ſeculo ita potens, vt ab Anthiocho centum & viginti millibus peditum, & octo millibus equitum fuerit obſeſſa 66.30\|32.40

Antiochia penes Taurum montem, patria Lucæ Euangeliſtæ 70.15|37.20
Laonia 70.30|36.20

¶ *Cyrreticæ P. S. C.*

Buba 71.20|36.40
Hierapolis, v. Mergog 71.15|36.15
Heraclæa 71. 0|36.30

¶ *Seleucidis P. S. C.*

Gindarus 70. 0|35.40

¶ *Caßiotidis.*

Antiochia, quæ ſuper Oronte eſt flu. 69. 0|35.30
Epidaphne cognominata & Theopolis Emath reblata Hebræis, vbi ex Petri doctrina primi Chriſtiani nominati ſunt, nunc Aleph.
Epiphania 69.35|34.25

¶ *Curuæ Syriæ.*

Abila aut Lyſanium 68.45|33.20
Damaſcus, hic interfecit Chain Abel fratrem ſuum 69. 0|33. 0
Adra 68.40|32.10
Hippus, vul. Sephet 68. 0|32.30
Capitolia, vul. Suueta 69.45|32.30
Philadelphia 68. 0|31.20

¶ *Laodicinæ P. S. C.*

Paradiſſus 69.45|33.35

¶ *Betaniæ prouinciæ P. S. C.*

Elera 70. 0|32.40
Adrama 69.10|31.30

¶ *Iudææ aut Paleſtinæ Syriæ C.*

Cæſarea Stratonis 66.15|32.30
Apollonia 96. 0|32.15
Iopa, modò Ioppen, vel Iaffa dicta, portus maris, condita eſt ante diluuium 65.40|32. 5
Aſcalon, vel hibelis, vulg. Eſcalona 65. 0|31.40

*Mare mortuum, mare ſalis, Sodomorum lacus 66.50|31.10

¶ *Galilææ tractus P. S. C.*

Iulias, aut Bethſaida, patria ſanctorum Petri & Andreæ 67. 5|31.15
Tiberiadis lacus 67.15|32. 5

¶ *Samariæ P. S. C.*

Neapolis, nunc Sichen, ibi Chriſtus Samaritanam conuertit 66.50|31.50

¶ *Iudææ propriæ C.*

Gaza 65.25|31.15
Sebaſta nunc Samaria 65.40|31.30
Lydda modò Rama 66. 0|32. 0
Ericus modò Iericho 66.15|31.25
Archelais 66.30|31.30
Nicopolis olim Emaus, vbi cognitus Chriſtus in fractione panis 65.45|31.50
Hieroſolyma, quæ nunc Capitolia dicitur: & plura alia nomina habet in ſacra ſcriptusa, vt Solima, Luſa, Bethel, Hieroſolyma, Iebus, Helya, Vrbs ſacra Hieruſalem dicitur atque Salem, id eſt, Hieruſalem ibi Chriſtus Ieſus ſeruator noſter crucifixus eſt. 66.0|31.40

¶ *Idumææ C.*

Berzamma 64.50|31.15
Maps, vel Maſſa 65.40|30.50

¶ *Meſopotamiæ C.*

Porſica 72.0|37.30
Seleucia. v. Moſel 79. 0|35.40
Edeſſe vel Ediſſa modò Raſe 72.30|37.30
Zama 75.20|36.30
*Carræ Hebræis Charan, vbi Abraham habitauit, vbi & M. Craſſus cum Romano exercitu cæſus eſt. 73.15|36.10

¶ *Babyloniæ C.*

Babilon,vel Baldach metrop.Chaldæorum,ibi varia linguarum idiomata exorta ſunt inter ædificantes turrim Babel, ibi locus iam deſertus eſt 79. 0|35. 0
Bibla 79. 0|34. 0
Cæſa 76.40|32.50
Thelma 77.40|32. 0
* Orchoe aut vrchoa, ipſa eſt hur Chaldæorum Abrahæ patria 78.30|32.40

¶ *Tripartitæ Arabiæ ſitus*

Arabiæ deſertæ C.

Medium eius 74.30|32. 0
Erupa ciuitas 72.30|30.15
Sora 75. 0|30.20
Choca 72.30|32.40
Salma 78.20|29.20

¶ *Arabiæ petreæ C.*

Lyſa 65.50|30.15
Petra metrop. 66.45|30.20
Lydia 69. 0|30.40
Mare Erythreum ſiue rubrum per quod Moſes cum Iſrahelitis ſicco pede tranſiuit 63.30|29.50
Adra 69.40|31.40
Mons Sinay prope gr. 64. 0|30. 0
Ibi accepit Moſes Decalogum,alio nomine Oreb vel Choreb dicitur. In eodem etiam loco corpus beatæ Catarinæ virginis ſepultum eſt per angelos.

¶ *Arabiæ fœlicis C.*

Thebæ 69.40|21. 0
Muza Empo. 74.30|14. 0
Sanina 75.30|11.30
Arabia,vulg. Aden,ciuitas fortiſſima & Emporium præclarum 80. 0|11. 30
Moſcha portus 88.30|14. 0
Cabana 85. 0|23. 0
Iſtriona 80. 0|25.40
Badeo regia 70. 0|20.15

Mecha,ibi Mahumetis ſepulchrum à Turcis ſumma deuotione viſitatur,peregrinisq; ibidem nihil aliud oſtẽditur, quàm deauratus calceus Mahumetis in teſtudine templi pẽdens, teſte Bartholomeo Georgeuitz Hungaro 71.45|22. 0
*Methath,vbi Mahumetus Alchoranum, legem Turcarum & Saracenorum, anno .624. conſcripſit 84 20|13. 0
Saba regia,ſedes quondam Gaſparis Magi,qui de auro Arabico dona ferebat puero Ieſu 76.0|13.0

¶ *Aſſyriæ C.*

Ninus,nunc Niniue,ciuitas magna ad quam Ionas Propheta miſſus erat,nunc deſolata 78. 0|36.40
Cteſiphon 80. 0|35. 0
*Arbela aut Gagabela,ibi Alexander Darium vicit 80.0|37.15
Apollonia 81.6|36.30
Sura 83.0|36.40
Lycus flu. & fontes eiuſdem 78. 0|39. 0
*Lyci fluminis cum Tigride mixtio 79. 0|36.30

¶ *Mediæ C.*

Aræ Sabææ, iuxta aras ſunt Caſpij & Caduſij populi Medorum 82.30|42.30
*Caſpiæ portæ 94. 0|37. 0
Illic ruptura eſt montis longitudinis octo miliarium itinere manu facto anguſtiſſimo, per quam Babylonijs & Perſis eſt tranſitus ad mare Caſpium, Plinius & Solinus.
Zalaca 86.15|41. 0
Mandagara 87.45|39.30
Acbatana, in libro Iudith Ecbatanis, ab Arfaxat condita 88. 0|37.45
Veneca 93.20|38.15

Gu-

Guriauna	91. 0|37.20
Trauaxa	92. 0|37.40
Heraclea nũc Achais	89. 0|36.40
Aradripha	93.20|34.45
Rapſa	90.10|35.40

¶ Suſianæ Ciuitates.

Tigris fl.oſtium Orié.	80.30|31. 0
Tigris oſtium Occi.	79. 0|30.45
Aræ Herculis	80. 0|34.25
Aſia Ciuitas	80.10|31.40
Suſa, modo Baldach, in qua agit pontifex magnus Saracenorũ, Caliphum vocant, teſte M. Paulo veneto	84.0|34.15
Tariana	84.0|32.30

¶ Perſidis Ciuitates.

Axima	87.45|33.50
Perſepolis Metropolis, ab Alexandro direpta. Curtius Arrianus & Diodorus	91. 0|33.20
Niſerga	90.15|34. 0
Tragonica	87.40|32.40

¶ Carmaniæ Ciuitates.

Agris	96.30|23. 0
Germana Metrop.	100.0|29. 0
Thaſpis	98. 0|27.40
Alexandria	99. 0|24.20
Armuſa	94.30|23.30

¶ Parthiæ Ciuitates.

*Hecatompylon regia centum habens portas	96. 0|37.50
Rhoara	98.30|38.20
Ambrodax	94 30|38.20
Rhagea modò Rhages	98.20|34.20
Appha	98. 0|35.20

¶ Hircaniæ Ciuitates.

Adrapſa	38.30|41.30
Hyrcania Metro.	98.30|40. 0
Saca	94.15|39.30

¶ Margianæ populi & Ciuit.

Sena	102.30|42.20
Iaſonium	103.30|41.30
Antiochia margiana, Plinio Alexandria dicta, deinde Seleucia	106.0|40.40
Nigæa	105.0|41.10

* Margiana amenitatis eſt adeo inclytæ, vt in ea vitem inueniri aſſerat Strabo, cuius ſtipitem duorum hominum vix vlnæ complectantur, racemum verò duorum cubitorum orbem implere, quod Alexander miratus ibi primùm Alexandriam condidit.

¶ Bactrianæ populi & Ciuit.

Chomara, ibidem Chomari populi,	106.30|42.40
Menapia	113. 0|41.20
Bactria regia, olim Zariaſtes	116. 0|41. 0

*Mille olim in Bactriana regione vrbes, rerum omnium (vt inquit Strabo) fertilis, oleo duntaxat excepto, fortiſſimos emittit Camelos, Solinus.

¶ Sogdianæ populi & Ciuit.

Drepſa Metrop.	130.0|45. 0
Alexandria oxiana	113.0|44 40
Alexandria vltima	112.0|41. 0
Candari populi	120.0|48. 0

¶ Sacæ regionis populi.

Sacæ regionis gentes ſunt Comedæ, Bylthæ, Maſſagetæ: Ciuitates non habent, ſed in ſpeluncis & nemoribus habitare traduntur. medium eius habet 132. 0|44. 0

Maſſagetæ circa	130.0|43. 0
Comari populi	150.0|46. 0

¶ Scythiæ intra Imaum montem, modò Tartariæ Ciuit.

Aſpabota	102.0|44.0
Dauaba	104.0|45.0

¶ Scythiæ extra Imaum montem.

*Regnũ Chatay, magni Cham Tartarorum has Scythias comprehen-

dit

dit,cuius ciuitas Gābaleſchia à Nicolao veneto duo de triginta milia paſſuum circuitus habere fertur.

Iſſedon Scythica	150.0|48.30
Soeta	145.0|35.20
Antropophagi Scythæ	160. 0|60. 0
Hippophagi Scythę	145. 0|55.40

Item in Scythia iuxta Rhiphæos montes ſunt Arimaſpi,qui laxamatorum gens appellatur, vnum tantum oculū habentes in fronte,quibus aſſiduè bellū eſt cum Griphis circa metallum,teſte Plin.Idem autoritate Herodoti & Ariſteæ ſcribit,quòd in quadam conualle magna Imai montis regio eſt,quæ vocatur Abarimon, in qua ſylueſtres viuunt homines auerſis poſt crura plantis, eximiæ velocitatis paſſim cum feris vagantes : non longè ab eis Troglodıtæ ſunt. Rurſus àb his verſus occidentem quoſdam ſine ceruice oculos in humeris habentes idem prodit.

¶ *Sericæ regionis C.*

Iſſedon Serica	162. 0|45. 0

* Eſſedonum vrbem inter gentes maximam tradit Pius .2.

Sera Metrop.	177.15|38.35
Dama	156. 0|51.40

* In hac prouincia naſcuntur vermes, qui ſericum filum conficiunt quorū iā apud Hiſpanos eſt copia.

¶ *Ariæ & Arianæ Ciuitates.*

Medium eius	106. 0|35.30
Namaris	105.40|36.10
Articaudna, Plin.Artacana	109.20|36.10

Alexandria Arię ab Alexandro cōdita eſt, quam præterfluit Arius fl. Idem in Arium lacum emoritur,& iſte tractus dicitur Ariana regio teſte Plinio. 110. 0|36. 0

¶ *Paropaniſadis Ciuit.*

*Regio paropaniſidis omnium rerum oleo dūtaxat excepto fertilis.

Artoarta	116.30|37.30
Parſia	113.30|35. 0
Locharna	118. 0|34. 0

¶ *Drangianæ Ciuitates.*

Aſta	107.30|30.40
Bigis	111. 0|29.20
Ariaſpa	108.20|28.20

¶ *Arachoſiæ Ciuitates.*

Alexandria	114. 0|31.30
Sigara	113.15|30. 0
Maliana	118. 0|29. 20

¶ *Gedroſiæ Ciuitates Chriſtianæ teſte Sabellico.*

Cuni Metrop.	110. 0|23.50
Parſis Metrop.	106.30|23.30
Arbis	105.20|20.30

¶ *Indiæ intra Gangen fl.C.*

Bardaxima	113.40|20.40
Monogloſſum Emp.	114.10|18.20
Mandagara	113. 0|14.30
Nitria Empo.	115. 10|14.20

*Colchi Emporium,nunc Colchinum ſiue Cuchina, regia Ciuitas, cuius Rex Luſitanorum eſt amicus 123. 0|15. 0

Salur Empo.	125.20|15.30
Indi fl. fons	125. 0|37. 0
Gangis fl.font.	136. 0|37. 0

* Ganges fluuius, altitudine nuſquam minore paſſibus.20. Latitudine.8. aut. 10. millium paſſuū vbi minima eſt, vbi autem maximè patet, ſtadiorum centum amplitudinem habet,teſtes Curtius, Strabo, Plinius, Pompo. Mela,&c. Circa fontes vero Gangis ſunt Aſtomi populi ſine ore, halitu tantum viuentes & odore quem naribus trahunt. Supra hos in extrema parte montium vſque ad Praſi. gentem

Spi-

Spithamæi Pigmæi narrãtur, quos prodit Homer. infeſtari à gruib.

Bizantium	113.40	14.40
*Tyndis	116. 0	14.30
Tyndis flu. oſtia	138.30	16. 0
Calicutium, Calechut, vulgo Calkoeten	112. 0	5. 0

GEMMA FRI.

Calicutium, Metropolis eſt, & emporium totius Indię celeberrimum regem habens proprium, qui cacodęmonem colit, atque is ſi vxorem ducere debeat, eam prius vni ex ſacerdotibus deflorandã exhibet, atque ob id filij non ſuccedũt regno. Ad hanc vrbem adferuntur ex tota India & Sinarum regione omnis generis aromata gariophila, nuces myriſticę, muſchus, Rhabarbarum, ſandala aloë, ac reliqua huiuſmodi: gignit autem cinamomum & gingiber & caſſiam. Denique omnis generis merces, ſeu ſerici, ſeu lapidum precioſorum ad hãc vrbem comportantur, atq; inde in totum orbem digeruntur, Incolæ (quod in emporijs ſępe accidit) varij ſunt, alij Chriſtiani, nonnulli Mahumetani, quidam Caffrani idololatræ, qui vxores amicitię gratia ſæpe commutant inter ſe.

Hipocura	120.30	4. 0
Simylla empo. & promonto.	110. 0	14.45
Gymnoſophiſtę populi, qui ſolem immobilibus oculis contueri ſolent	130. 0	30.30
* Caticardama, nunc Ciromandel in Sinu Gangetico ſita, vbi S. Thomas Apoſtolus ſepultus fuit	136.20	12.40
Sambolaca	132.15	31.50

¶ Praſiorum gent. Ciuit.

Palybotra vrbs ditiſſima Praſiorum inter Indum & Gangem fluuios	143. 0	27. 0
Tamalites	144.30	16.30

¶ Praſiacæ Ciui.

Sambalaca	141. 0	29.30

¶ Indoſcythæ Ciuit.

Andrapana	124.15	30.40
Banagara	122.15	30.20
Budæa	121.15	28.15
Indoſcythæ populi	121.20	30. 0

¶ Sabaræ Ciuit.

Hic abundat adamas

Taſopium Ciuit.	140.30	22. 0

¶ Meſolorum Ciuit.

Pityndra Metrop.	135.30	12.30
Bardamana	136.15	15.15
*Punnata inter Pſeudoſtomum & Barim flu. in qua reperitur Beryllus	120.40	17.30

¶ Indiæ extra Gangem Ci.

Pentapolis	150. 0	18. 0
Baracura emp. nunc Bangella	152.30	16. 0

¶ Beſyngitorum Antropophagorum in Sabarico ſinu.

Sabara	159. 0	8.30
Begynga emp.	162.20	8.26

¶ Aureæ Cherſoneſi Ciuit.

Tacola emp. Malacha nunc dicitur miræ magnitudinis à Portugalenſibus vi capta, quod teſtatur Epiſtola Emanuelis regis ad Leonem decimum	160.30	4.15
Sabana emp. Auſt.	160. 0	3. 0
Colipolis Æquinoct.	164.20	0. 0

¶ Magni ſinus Ciuit.

*Sinus hic hodie dicitur mare de Sur, & Archipelagus innumerarum inſularum	167.30	7. 0
Balonga Metropolis, Ciuitas Pego, inter Orientales nulli ſecunda	167.30	7. 0

Synda

Synda 167.15|13.40
Thagora 168. 0| 6. 0
Corgatha Metrop. 167. 0|12.30
Eldana, huc peruenit S. Thomas prædicare Euangelion 152.0|31. 0
Tryglyphon, aut Trilingum, in hac galli gallinacei barbati eſſe dicuntur, & Corui & Pſitaci albi. 154.0|17.0

¶ *Indiæ ſuperioris aut Orientalis Regna & Ciuit.*
Chayræ prouinciæ P. I. S. C.

GEMMA FRI.

Hęc de India Orientali ex Marco Veneto deprompta, incerta plurimum ſunt, atque ob eam cauſam aliter hodie & traduntur & obſeruantur.

Coroma 190. 0|32.35
Chayra 192.30|41. 0
Hęc prouincia continet in ſe ſeptē regna ſubiecta Cham. Sunt idololatrę omnes.
Balor regio habet 205. 0|65. 0
Incolę ſunt ſilueſtres, habitant mōtes & equitant ceruos.
Iudęi clauſi 215.0|60.0
Tagut prouin. magna 225.0|55.0

¶ *Chatay regionis Ciuit.*

Chataio Ci 222.0|43.50
Ciamfu Occi. 222.0|37.17
Quinſay Ciuitas totius mundi maxima, & in noſtro idiomate dicitur Cœli ciuitas, in medio lacus eſt habens in circuitu. 1200. pontes 226. 0|25.15
Geiten 259. 0|37.10
Ciamfu. Ori 231. 0|32. 5
Focho 240.55| 7. 0
Tingrei 236. 0|35. 0

¶ *Mangi prouin. Regna & Ciuitates.*

Iſta ꝓuincia cōtinet in ſe. 9. regna.
Taygni 224.15|31. 0
Sygni 232. 0|29.20
Thebet prouin. & Ci. 204.10|3. 20
In hac prouincia dominatur Rex & Dominus magnus Cam potentiſſimus Dominus totius Indię Orientalis & Meridionalis eius partis. & omnes reges Indię ſunt ſub eius imperio.

¶ *Cyambæ prouin.* P. I. S. C.

Cyamba 208.10|25.30
Iſti vtuntur chorallis pro moneta: accolę ſunt idololatrę, habent copiam magnam nucum muſchatarum & Ebani nigri. Habent & ligna aloē, & copiam de omni genere ſpecierum.

¶ *Indiæ Meridionolis Ciui.*
Loach prouin.

Incolæ huius prouinciæ habent proprium regem, & linguam, ſunt Idololatrę.

¶ *Morſuli regni Ciuit.*

Lamia 202.10|11.40
Morſuli Ci. 285. 0|13. 0
Loach 191.40|16.30 Auſt.
Thime Metro. 180. 0| 3.10 Auſt.
Notium promon. 276. 0| 5. 0
Per totum illud littus ſunt Ichthiophagi Sinæ, & ſunt Æthiopes.

¶ *Moabar prouin.*

Nar Ciui. 276.0|20.10 Auſt.
Incolę adorant boues
Malaqua 260.6|15.30 Auſt.
Hic occiſus eſt S. Thomas Apoſt.

¶ *Lac regni deſcriptio.*

Lac, ciuit. 166.30|21.40
Incolę nudi incedunt, odorant bouem, ſunt Idololatrę, tamen iuſti, & odio habent mendaces.

¶ Aſię deſcript. finis.

Inſularum ſumma enarratio.

EVROPÆ INSVLÆ.

¶ *Inſulæ quæ Mari mediterraneo alluuntur.*

Creta modo Candia	54. 0	34.45
Gortina ci.v.Cortijn	54.15	34.10
Minoa,patria Strabonis Coſmographi.	53. 0	35. 0

¶ *Cretæ adiacent inſulæ.*

Claudus,porto gaboſo	52.30	34. 0
Letoa inſ.	54.30	34.30
Dia inſ.	54.30	35.40
Cimolis inſ.	55.30	34.30
Melos inſ.vulg.Mil	54. 0	35.30

¶ *Peloponneſo adia.inſulæ.*

Epla inſ.vel Pityuſa	54.15	31.40
Cythera,v.Porphiris	50. 0	34.20
Salamis inſ.	50. 0	37. 0
Sphargia inſ.vulgo Sphagie	48. 0	35. 0
Ægina inſ.	52.10	36.45
Strophades,vul.Plote	47.30	36. 0
Prote,inſ.	47.50	35.20

¶ *Achaiæ adiacent hæ.*

Euboea quæ Abantis dicitur, modo Nigropontus	53.40	38.15
Thera	52. 0	35.25
Cia	54.15	36.40
Iulis aut Iulida	54.20	36.55
Polyægos inſ.	54.40	36.15
Theraſia,v.Sanctorinũ	54.45	36.18
Delos inſ.	55.25	37.20
Rhena inſ.	55. 5	37.10
Phorbiũ in Mycono	55.45	37.10
Olyarus inſ.	45.20	36.30
Myconos inſ.	55.40	37.10
Cythnos inſ.	54.55	36.30

¶ *Cycladum inſulæ & ci.*

Andros inſ.& ci.	55. 0	37.12
Naxos inſ.& ci.	55.20	37. 0
Sunium inſ.	55.20	36.50
Tenos inſ.	55. 5	37.30
Scyros inſ.	54.15	37.15
Paros inſ.	55.12	36.20
Siphnos inſ.	55.15	36.45

¶ *Epiro adiacent inſulæ.*

Corcyra nigra, nunc Corfu ſiue Corfinium dicitur	45.40	38.15
Cephalenia inſ.	47.40	37.10
Scopelus inſ.	47.45	37.55
Ithaca inſ.	48. 0	37.30
Ericuſa inſ.	46.40	38. 0
Lotoa inſ.	47. 0	36.45
Zacynthus,vel zãtus	47.30	36.30

¶ *In mari Ionio Macedoniæ adiacent inſ.*

Saſonis inſ.	44.10	39. 30

¶ *In Ægæo pelago.*

Scopelos inſ.	52.30	39. 20
Sciathos inſ.	52.10	39. 15
Scyros inſ.	54. 0	29. 0
Lemnos inſ.	52.30	41. 0
Peparethus inſ.	52.50	39. 0

¶ *Inſulæ Thraciæ adia. ſub Boſphoro occid.*

Cyanæum inſ.	56.20	44. 0

¶ *In Propontide.*

Preconeſus inſ.	55.30	42. 0

¶ *Inſulæ in Ægæo mari.*

Samothracia inſ.	52.30	41.15
Talaſſia,vul.Thaſſos	51.45	41.30
Imbros inſ.	53.20	41.15

¶ *In mediterraneo Miſiæ.*

Pau ca,inſula facta à Danubio	55.20	46.30

¶ *In mari Euxino Miſiæ.*

Boriſthenes inſ.	57.15	47.40
Achillis,inſula alba,vel Leuce	57.30	46.40

Iux-

¶ *Iuxta Tanaim.*

Alopetia inſ. 66.30|53 30

¶ *Siciliæ deſcriptio.*

Sicilia olim Sicania, Trinachria vel Triquetra dicta eſt, alluitur ab occaſu & Sep. Tyrrheno mari, à meridie Aphrico, ab oriẽte Adriatico.

Medium eius 38.15|37. 0

Ætna mons, vul. Gibello, perpetuo igne ardens, cuius fundus eſt de To fo lapide nigro & poroſo, quo in balneis vtimur 39.0|38. 0

Pachynus promont. ori. 40.0|36.20

Pelorus promont. ſep. 39.20|38.30

Promontorium illud habet à dextris, id eſt, verſus Italiam, Scyllam, à leuo Carybdim. Eſt igitur his in locis mare nautis periculoſum.

Lelybeus promontorium occi. 37. 0|36. 0.

¶ *Iuxta Siciliam inſ.*

Euonymus	39.30|38.45
Lipara inſ.	39. 0|38.45
Vulcani inſ.	38.50|38.35
Didymæ inſ.	39. 0|39. 0
Ericodes inſ.	38.20|38.45
Phœnicodes inſ.	38.20|38.50
Hiceſia inſ.	39.30|39. 0
Strogylæ inſ.	39.30|39 45
Oſterides inſ.	36.15|37. 0
Vſtica inſ.	37.30|38.45
Phorbantia inſ.	36. 0|36. 20
Ægusa inſ.	36.15|35.50
Paconia inſ.	36.30|25. 5
Æoli inſ.	37. 0|39. 0
Sacra, vel Hiera inſ.	36. 0|36. 0

¶ *Sardiniæ inſulæ deſcrip.*

Sardinia olim Sandaliotis & Ichnuſa ab occidente, Sandano alluitur pelago, ab oriente, Tyrrheno, à meridie Aphrico.

Medium eius habet 30. 0|38. 0

¶ *Sardiniæ adia. inſulæ.*

Ficaria inſ.	33. 0|37.20
Molibolis inſula ſiue Plombea	30.30|35.30
Hieracum, hoc eſt, accipitrum inſ.	30. 0|35.45
Hermæa inſ.	33. 0|39.0
Nymphæa inſ.	29.45|39.30
Ilua inſ.	36.20|39.20
Phintonis inſ.	30.40|39. 5
Herculis inſ.	39.20|39. 0
Diabata inſ.	29.20|38.45

¶ *Corſicæ inſulæ deſcrip.*

Corſica quam Græci Cyrnam appellant, ſiue Cyreneam, cingitur à Sep. & occaſu Liguſtico mari: ab ortu Tyrrheno, habet medium 29.20|40.50

¶ *Italiæ adiacentes inſulæ in Tyrrheno pelago.*

Sirenum inſulæ tres 39.30|49.55

✱ Sirenes, tres fuere meretrices, & totidem Inſulæ: Parthenope, Lucoſia, & Ligya ſcilicet. id eſt, virgo, alba, canora, inde prouerbium de Sirenũ vocibus, blandicijs, & periculis, quod etiam in Sirenes noſtri ſeculi optimè quadrat.

Caprea inſ.	39.20|40.10
Pithecuſa inſ.	39.20|40.30
Prochytha inſ.	38.45|40.40
Parthenope inſ.	38.20|40.45
Pandatoria inſ.	37.50|40.45
Pontia inſ. patria Pilati	37.20|40.45
Planaſia inſ.	34. 0|41. 0

In Liguſtico mari.

Æthala inſ.	30.40|42. 0
Capraria inſ.	32. 0|42. 0
Ilua inſ.	33. 20|42. 0

In Ionio mari.

Diomedeæ inſu. 40.40|45. 0

Liburniæ adiacentes inſulæ.

Abſorrhus inſ.	36.50|44.30
Curicta, vulg. vegia	39.20|44.15
Scardona inſ.	40.50|43.30

¶ *Dalmatiæ adiacentes inſulæ.*

Iſſa vel Liſſa	42.20|43. 0
Tragurium inſ.	43. 0|42.45
Corcyra aut Carſula	44. 0|41.45
Meligena inſ.	44.10|41.20

¶ *Tarr. Hiſpan. adia. in mari Balearico inſulæ duæ nomine Pithyuſæ.*

Ophiuſa, vulg. la dragonera	14. 50|38.20
Ebyſſus	14. 0|38. 5

¶ *Balearides inſulæ duæ quæ Græcæ Gymneſiæ appellantur.*

Maiorica inſ. Mallorca	16.45|39.15
Minorica inſ. Menorca	17.30|39.30

¶ *Narbonenſi adia. inſulæ in Mari Gallico.*

Agatha inſ.	22.30|42.10
Blaſcon inſ.	23.30|42.20
Styechades inſ. numero. 5.	25. 0|42. 15
Lerone inſ.	27.15|42. 15

¶ *In freto Gaditano.*

Gades, vel Gadira, vulg. Calis malis	5.10|36.46

¶ *Inſulæ in Oceano Septentrionali & Atlantico.*

¶ *Luſita. Hiſp. adiacet inſula*

Londobris, v. Barlingas	3.0|41. 0

¶ *Tarr. Hiſp. adiacent inſul. in Cantabrico Oceano.*

Scopuli inſ. tres habent medium	9. 0|46.45
Cattiderides, medium iſtarum	4. 0|45.30
Deorum inſ. duæ	4.42|42.20
Cathendes inſ.	4. 0|46. 0
Trileucæ inſ.	9. 0|47. 0

¶ *In Atlantico. 7. inſulæ.*

Gratioſa inſ.	356. 0|39. 0
Depico inſ.	355.0|38. 0
S. Michaelis inſ.	357.0|38. 0
S. Mariæ inſ.	357.0|37. 0
S. Georgij inſ.	354.0|39. 0
Chriſti inſ.	356.0|37. 0
Faual inſ.	355.0|36. 0

¶ *Inſulæ Oceano Germanico complexæ ſunt hæ.*

Angliæ regni nunc, Pto. Albionis Inſulæ Britannicæ inſigniores Ci.

Medium eius habet	14.0|54.30
Cantuaria, Cãtelberg	14.55|52. 8
Oxonium, Oxfort	11.50|52.41
Londonium, modo Londinum, vulg. Londen	13.20|52.30

¶ *Albioni adiacent inſulæ iuxta Orcada.*

Ocetis inſ.	32.40|60.45
Dumna inſ.	30. 0|61.40

¶ *Orchades inſulæ. 30.*

Media habet inter illas	30.0|61.40

¶ *Supra has.*

Thyle, cuius medium	33.0|63.0

¶ *Scotiæ inſulæ Ciuit.*

Scotiæ medium	20. 0|57. 0
Etenburgum ci. Ptol. Alata Caſtra vulg Edenburg.	19.18|57.13
Efaguẽſis ſolennis ci.	20.17|57. 33
Eboracum, vulg. York, ciuitas	18. 0|57. 0

¶ *Hiberniæ nunc Irlandiæ inſulæ ciuitates.*

Irlandia eſt inſula fœcunda & ſalubris, ſerpentibus & venenoſis reptilibus carens.

Hiberniæ medium	7.30|57. 0
Reba ciuitas	6.40|57.20

Purgatorium S. Patricij, eſt antrum in quo horrenda ſpectacula conſpiciuntur, & nõ longe ab illo lacus in quo inſula parua mediterranea, cuius incolæ cùm in agonia ſunt, nõ moriuntur ibidem, niſi in aliud lit-

tus

tus traijciantur	6.42|58.50
Lamon ciui.	7. 5|56.30

¶ *Hiberniæ ſuperiacent 5. inſulæ Ebudæ dictæ.*

Ebuda occ.	15. 0|62. 0
Ebuda ori.	15.40|62. 0
Rhicina	17. 0|62. 0
Maleos inſ.	17.30|62.10
Epidium inſ.	18.30|62.15

¶ *Hiberniæ adiacent in parte orientis Inſulæ hæ.*

Monarina inſ.	17.20|61.30
Mona inſ. vulg. Man	15. 0|57.40
Edros deſerta	15. 0|59.20
Limnos deſerta	15. 0|59. 0

¶ *Iſlandæ Inſulæ ſitus & Ci.*

*Iſlandia Inſula eſt regno Noruegiæ parens, Miraculisque rerum & euentuum inſolitorum claritate prędicanda: de quibus Saxo Grammaticus in ſuę Danię præfatione, & Olaus Gothus in ſua partium Septentrionaliũ deſcriptione meminerunt. Sunt in ea tres montes ſuſpiciendę altitudinis, quorum cacuminibus perpetua nix ſedet: Infima verò ſimilis cum Ætna naturę, ſempiterno ardore exæſtuant: Vnus inter eos Helga, alter mons Crucis, Tercius Hecla dicitur, cuius flamma neque ſtupam lucernarum luminibus aptiſſimam adurit, neq; aqua extinguitur, eoque impetu quo apud nos machinis bellicis globi eijciũtur, illinc lapides magni in aera mittuntur, ex frigoris ſulphuris & ignis commixtione. Iuxta hos montes ſunt tres hiatus immanes, quorum altitudinẽ apud montem Hecla potiſſimũ, ne lynceus quidem perſpicere queat, ſed apparent ipſum inſpicientibus, homines primum ſubmerſi adhuc ſpiritum exalantes, qui amicis ſuis vt ad propria redeant hortantibus, magnis ſuſpirijs ſe ad montem Hecla proficiſci debere reſpondent, ſicq; ſubitò euaneſcunt. Circum verò inſulam per ſeptem aut octo menſes fluctuat glacies, miſerabilem quendam gemitũ, & ab humana voce nõ alienum ex colliſione ædens. Putantq; incolę & in monte Hecla & glacie, loca eſſe, in quibus animæ ſuorum cruciantur. Quòd ſi ex hac glacie magnam quis partẽ ceperit, eamq; vaſi aut ſcrinio incluſam quàm diligentiſſimè adſeruarit, illa, tempore glaciei quæ circũ inſulam eſt degelantis, euaneſcit, vt neq; minima eiuſdem particula neq; guttula aquæ reperiatur. Non procul ab his montibus ad maritimas oras vergentib. ſunt quatuor fontes diuerſiſſimæ naturæ. Primus ſuo perpetuo ardore omne corpus ſibi immiſſum raptim conuertit in ſaxum, manente tamen priori forma. Secundus eſt algoris intolerabilis. Tertius vel melle dulcior, & reſtinguendo ſiti iucundiſſimus. Quartus eſt planè exitialis, peſtilens, & virulentus. Pręterea eſt apud hos fontes tanta ſulphuris copia, vt mille librę paruo, nempe decima ducati parte coemantur. Merces eorum prę cipuę ſunt piſces torridi & exiccati, nimirum ſoleæ, ſalpæ, paſſeres & huiuſmodi, quos frumento alijsq; rebus commutant cum ijs,

qui

qui Lubeca, Hamburgo & Amſtelredamo illuc nauigant. Namque apud eos in tantũ idq; crebro per penuriam annona inualeſcit, vt piſcibus torridis pro pane vulgo vtantur, quamuis ęſtate etiamnũ florenti optimis & ſpirantibus pratis ſic abundent, vt armenta (ne pinguedine ſuffocentur) ab ipſis coërcenda ſint. Conficitur apud hos optimum & medicinæ vſui aptiſſimum butyrum. Reperiuntur ibidem Falcones, Accipitres, Corui, Vrſi, Lepores & Vulpes cùm niuei tum atri coloris. Equos habent velociſſimos, qui ſine intermiſſione triginta miliaria citato curſu conficiunt. Templa habent multa, & domos ex oſſibus piſcium & balenarum conſtructas. Non patet in hanc inſulam nauigatio, niſi æſtiua eáque quadrimeſtris, propter glaciẽ & frigora, quibus intercluditur iter. Si autem inter nautas de portus cõmoditate potienda diſceptantes aliquod bellũ nauale in mari cooriatur, quamuis id reſciſcat loci præfectus, nullo illi damno mulctantur, propterea quòd huius non ſit de his quæ mari, ſed q̃ terra duntaxat aguntur, decernere. Periclitantur etiam quàm ſepiſſime naues propter balenas, & id genus marinas beluas, niſi nauclerus ſibi prudenter proſpiciens, per vaſa vacua mari immiſſa ſonitusq́ue tubarum longe à naui eas propellat. Cytharœdi & qui teſtudine ludunt, apud eos reperiuntur quàm plurimi, qui prędulci modulamine & volucres & piſces irretiant & capiũt. Multi etiã ad pellendã frigoris aſperitatem in cauernis latitant, quem admodum Africani ad calorem æſtiuum vitandum faciũt. Eſt in vertice cuiuſdam montis nomine VVeyſzarch, inter Iſlandiam & Gruntlandiam, à duobus piratis Pinnigt & Pothorſt, conſtructum magnitudinis admirandæ Quadratum nauticum, in gratiam nauigantium, vt ſe à periculis quę ſunt Gruntlandiam verſus defendant.

Eius medium	7. 0|65.30
Harſol ciui.	7.40|60.42
Thirtes ciui.	5.50|64.44
Nadar ciui.	6.40|57.20

¶ *Seelandiæ Scaniæ ſitus à Ptho. Scandia dicta.*

Eius medium	34.20|56.15
Roſchilde Epiſcopalis	34.16|56.20
Hafnia, vulg. Coppenhage.	35.29|56.30

¶ *Huic adiacent Inſulæ.*

Femara inſ.	30 15|55.55
Gotlandia inſ.	48. 0|60. 0

¶ *Trimoantes Inſulæ.*

Toliapis, vulg. Tenet	23. 0|54.20
Counos, vulg Shepey	24. 0|54.30
Vectis inſ.	19.20|52.20

¶ *Seelandiæ Belgicæ Ciui.*

Middelburgum emp.	18.26|51.48
Ziericzee	19. 0|52. 0

¶ Europæ inſularum finis.

AFRICÆ INSVLÆ.

IN SINV ARABI co & mari Rubro Inſulæ.

Aphroditæ, id eſt, Veneris Inſula	65.15|25. 0
Saſpirena inſ.	64 45|28. 0
Agathonis inſ.	65.15|23.20
Aſtarte inſ.	66. 0|22.30
Ara palladis	66.10|21.30
Gyoſitis inſ.	67. 0|19.20
Gomadeorum duæ	67.30|19. 0
Myronis	67. 0|18. 0
Catathræ & Chelonitides duæ	68. 0|17.30
Magorum inſ. ferens Thus & Mirrham	68.30|16. 0
Daphnina	68.20|15.20
Acanthina	68.30|15. 0
Macaria, id eſt, beata inſula	68.30|14.30
Orneon inſ.	69. 0|14. 0
Bachi & Antibachi	69.30|13.15
Panis inſ.	68.20|12.30
Diodori inſ.	70. 0|12.30
Iſidis inſ.	70. 0|11.30

¶ In Sinu analitico.

Mondi inſ.	75.0| 8.30

¶ Poſt Aromata promont.

Amici vel Ameici inſ.	85.0|4. 0
Menæ inſ. duæ	84.0|2.30
Myrſiaca inſ.	85.0|1. 0

¶ In Sinu Barbarico.

Minuchias inſ.	85.0|12.30

¶ In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniam Numidiam & Africam minorem Inſ.

Iulia Cæſarea inſ.	17.30|23.40
Hydras inſ.	28. 0|33. 0
Calatha inſ.	31. 0|33.40
Dracontinus inſ.	33.15|34.15
Æginus inſ.	34.15|33.15
Laruneſiæ duæ	37. 0|33.30
Lopaduſa inſ.	39. 0|33.10
Æthuſa inſ.	39.20|33.20
Cercinna inſ.	39. 0|32.15
Lotophagitis	39.40|31.20
Miſynus inſ.	41.40|30.40
Pontia inſ.	45.20|30.15
Gaia inſ.	46. 0|29.20
Coſſyra inſ.	37.20|34.20
Glaucōis inſ. aut Merna	37.20|34.40
Melita inſ.	38.45|31.20
Hiras aut Iunonis ſacrum, vulg. Iunora	39. 0|30.40
Herculis ſacrum	38.45|31.35

¶ Iuxta Cyrenes.

Myrmex inſ.	48.40|31.50
Læa Veneris inſ.	50.10|31.55

¶ In terra Ægyp. Inſulæ à Nilo factæ.

Delta paruum	62.40|30.20
Delta magnum	62. 0|30. 0
Delta tertium	62.15|30. 5

¶ In pelago Ægyptio, iuxta Ægyp.

Dydimæ duæ	60. 0|31.30
Phocuſæ duæ	56.50|31.30
Æneſippa inſ.	56.30|30.30
Tyndarij ſcopuli tres	55.30|31.30
Ædonis inſ.	52.20|31.50

¶ In Oceano occidentali inſulæ iuxta Africam.

¶ Fortunatarũ inſulę numero ſex quę modo Canariæ dicuntur.

Aproſitus inſ.	1.0|16. 0
Hyras.i.Iunonis	1.0|15.15
Fluitana inſ.	1.0|14.15
Caſperia inſ.	1.0|12.30
Canaria inſ.	1.0|11. 0
Pinturia inſ.	1.0|10.30

¶ Libyæ adiacent.

Cerne	5.0|25.40
Hyras, id eſt, Iunonis quæ Autolaa dicitur	8.0|23.50

Pœ-

Pœna inſ.	5.0|32. 0
Erythia nunc Erithrea	6 0|29. 0
Porta ſancta inſ.	360.c|30.30
Madera inſ. aut Medera, quę & lignorum inſula dicitur, olim Gorgodes vel Cordua dicta	358.30|29.40

¶ *Inſ. Portugalenſium ſunt decem in Oceano occidentali inuentæ, An.* 1472.

S. Anthonij	351.0|17.0
S. Luciæ	351.0|16.0
Alba inſ.	352.0|15.0
S. Vincentij	353.0|14.0
Salis inſ.	354 0|14.0
Viſionis inſ.	355.0|13.0
S. Nicolai inſ.	352.0|13.0
S. Philippi inſ.	351.c|12.0
Demana inſ.	353.0|11.0
S. Iacobi inſ.	351.0|12.0

¶ *In ſinu magno Africæ.*

Formoſa inſ.	32.0|12 0
Principis inſ.	30.15|14.0
S. Thomæ inſ.	27.20|16.0
Delli pulcellæ inſ. numero ſeptem.	360.0|35.0

Auſt.

¶ Hęc de inſulis Africæ.

ASIÆ INSVLÆ.

IN MEDITERRANEO mari, In ponto Euxino.

Thynias, vulgo Daphnuſia	57.30|43.25
Erithini ſcopuli inſul.	58.30|43.15

¶ *In Helleſponto.*

Tenedos Inſ. vulg. Tenedo. In ea latuerũt Gręci, cũ inſidias ſtruere tentauerunt Troianis	55.0|40.55

¶ *In Ægeo pelago.*

Lesbos inſ.	55.15|40. 0
Mytilenæ	55.40|36.20

¶ *In Icario pelago.*

Icaria inſ.	56.45|37.20
Myndus inſ.	57.40|36.25
Chius inſ.	56.20|38.25
Phanęa extrema	56.20|38.15
Poſidiũ, vel Pathmos	57.0|37.35
Ampelos extrema	56.10|37.10

¶ *In Myrtoo pelago.*

Arceſina inſ.	56.10|37. 0
Begialis inſ.	56.10|36.50
Mynyia inſ.	55.10|36.50
Co, inſula, patria Hippocratis medicorum principis	57. 0|36.25
Aſtypalæa inſ.	55.20|36. 0
Cæſi inſ.	56.30|35.15
Carpathos inſ.	57.10|35.15
Rhodus inſ. & ci. per Turcam direpta, anno. 1522.	58.30|35.40

¶ *Lyciæ adiacent inſulæ.*

Megiſta, vel Maxima	60.20|35.15
Dolochiſta inſ.	61.10|35.15
Chelidoniæ ſcopuli	61.10|36. 0

¶ *Syriæ adiacent inſulæ.*

Aradus inſ. Paria dicta Plinio, eſt petra quędam ſeptem ſtadiorum ambitus, & à cõtinente viginti ſtadijs ſemota, Strab. autore, nunc dicitur Ar.	68.0|34.30
Tyrus inſ. modo Continenti adhæret	67. 0|33.30
Crambuſa	62.10|35.40
Atelebuſa inſ.	63.15|35 10
Cyprus inſ. quæ aliàs Cathim vel Paphon dicitur	65.30|35.30

¶ *Eius ciuitates hæ.*

Macaria ci.	66. 0|35.15
Paphos noua ci. modo Baffa.	64.20|35.10
Paphos antiqua	64.10|35. 5
Drepanum promon.	64.10|34.50
Zephirium promon.	64.10|35. 5

Sala-

Salamis,modo Famaguſta 66.20|35.10
Carpaſiarũ Inſ.mediũ.67.5|35.45

¶In mari Hircano vel Abacuc inſ.

Helades duæ 87.30|45. 0
Talca inſ.vel Chalca 59. 0|43. 5

¶In ſinu Arabico.

Æni inſu. 65.45|27.20
Timaginis inſu. 66. 0|25.45
Zygæna inſ. 66.15|24.20
Dæmonon inſ. 66.45|23.15
Polibij inſ. 67.20|20.40
Hieracō inſ.i.accipitrũ 69.30|19. 0
Socratis inſ. 70. 0|16.20
Cardamina inſ. 71. 0|16. 0
Ara inſ. 71. 0|15.40
Combuſta 70.30|14.30
Maliachi duæ 71.30|12.30
Adani duæ 72.30|12.30

¶In mari Rubro vel Erythræo.

Agathodis duæ 81.20|10. 0
Cocconati tres 83. 0| 9. 0
Dioſcoridis inſ.& Ci.86.40| 8.30
Treta inſ. 86.30|12. 0

¶Inſulæ iuxta Sachalitem Sinum.

Zenobij.7. inſulæ 91. 0|16.10
Organa inſula Chriſtiana Mauris parens 92. 0|19. 0
Sarapiadis inſ. aut Serapionis inſula 94. 0|19.30

¶In ſinu Perſico inſulæ.

Ichara inſu. 82. 0|25. 0
Apphana inſ. 81.20|28.20
Tharro inſ. 85.15|24.45
Tylus inſ. 90. 0|24.40
Aradus inſ. 91.20|24.40
Tabiana inſ. 87. 0|29.15
Sophtha inſ. 88. 0|29.20
Alexandria inſ.quæ & Aracia dicitur 90. 0|29. 0
Sagdana inſ. 94. 0|27.15

¶In mari Indico Merid.

Baraca inſ. 111. 0|18. 0
Melizigeris inſ. 110. 0|12.30
Heptaneſia inſ. 113. 0|13. 0
Tricadiba inſ. 113.30|11. 0
Peperina inſ. 115. 0|12.40
Trineſia inſ. 116.20|12. 0
Leuca inſ. 118. 0|12. 0
Nanigeris inſ. 122. 0|12. 0
Bazacata inſ. Populi in hac inſ. nudi degũt,& Æginatæ dicuntur 144.30|93. 0

*GEMMA FRI. In deſcriptione ſua Geograph. Moluccæ inſulæ quinq; ſunt pręcipuè numero circa Æquatorē ſitę. Ex quibus gariofili,cinamomũ,nuces myriſticæ,gingiber,ac alia aromata vbertim ad orbis varias partes mittũtur. Adiacent ferè alię innumeræ inſulæ, ſed non tantæ fertilitatis. Incolæ omnes gētiles ſunt, egeni ferè,pacis tamen ſectatores,quorum etiā multi baptiſmate ſuſcepto, Chriſto inicitati ſunt. Sunt præterea in eodē mari latronum inſulę,quarũ incolę latrocinijs victitant. Mulieres formæ ſunt pręſtantiſſimæ, nudæ penitus pręter pudenda: Domus ligneæ. Naues habent exiguas,quas mira dexteritate regunt volantibus ſimiles.

¶Antropophagorum Inſ.

Sindæ inſ. 152.20| 8.40 Auſt.
Bonæ fortunæ,harum incolæ dicuntur Anthro. 145.15| 4.15 Auſt.
Baruſſæ.5.inſ. 152.40| 5.20 Auſt.

¶Antropophagorũ aliæ tres inſ.quæ appellantur Sabadibæ.

Harum mediũ. 160. 0| 8.30 Auſt.
Iabadi, id eſt,Hordei inſulæ, auri & argenti ferax 167.0| 8.30 Auſt.
Satyrorũ inſ.tres,accolę ei⁹ dicuntur habere caudas 171. 0| 2.30 Au.
Maniolæ.10.inſ. Antropophagi ſunt,

ſunt. In hac inſula gignitur lapis Herculeus, q naues ad ſe trahit, q̃ ferrios clauos habẽt 142.0|2.0. Au.

Polla inſ.	98. 0|19. 0
Carmina inſ.	102.0|18. 0
Liba inſ.	105,0|19. 0
Virorum inſ.	94.20|14. 0
Fœminarum inſ.	98.20|13.40
Scoyra inſ. chriſtiana	97.30| 8. 0

¶ *Taprobanæ inſulæ olim Simundi, modo Salicæ ſitus & Ci.*

Margana ciuit.	123.30|10. 0
Priapij portus	122.20| 0.40
Bacchi ciuitas	130.0|0.5 Auſt.
Bocana ciuitas	131.0| 1.30
Gangis fl. fontes	129.0| 7.20

¶ *Montes Taprobanæ ſunt:*

Calibi montes. Malea mons, Elephantorum paſcua.

*GEMMA FRI. IN DEſcriptione ſua Geograph.

Taprobana, quam nunc Samotrã dicunt Luſitani, incolæ verò Patzin, ab inſigniori portu. Inſula eſt vt ampla ita diues, quatuor habẽs regna, tributa magno Cham pendentia. Mittit eadem piper, ſericũ, ac gẽmas omnis generis, agro gaudet fœcundo, & aëre animantium vitæ commodo. Incolæ & ſi Chriſtum ignorent iuſticiam tamẽ ac leges colunt.

¶ *Taprobanæ adiacẽt inſulæ numero. 1378 quarum nomina quæ traduntur ſunt hæ:*

Garcos inſula	118. 0|0.20. Auſt.
Phelicus inſula	116.15|3.40. Auſt.
Irena inſula	120. 0|2.30. Auſt.
Calãdadrua inſ.	126. 0|5.30. Auſt.
Arana inſula	125. 0|4.35. Auſt.
Baſſa inſula	126. 0|6.30. Auſt.
Balaca inſula	129. 0|5.30. Auſt.
Alaba inſula	131. 0|4. 0. Auſt.
Gumara inſula	133. 0|1.40. Auſt.
Zaba inſula.	135.0|0. 0. Æq.
Zizala inſula	135.0|4.15 Sept.
Nagadiba inſ.	135.0|8.30 Sept.
Suſuara inſula	135. 0|11.30
Ammina inſula	117. 0|4.30
Monacha inſula	116.15|4.15
Ægidion inſula	118. 0|8.30
Orneon inſula	119. 0|8.30
Canathra inſula	121.40|11.15
Vangana inſula	120.15|11.20

*GEMMA FRI. Quæ hic rurſus ſequuntur, ex obſcuris autoribus deprompta ſunt, neq; ſic à Luſitanis deprehenduntur hodie.

Madagaſcar inſ. 105.0|23.30 Auſt. Hæc inſ. habet nemora Sandalorũ & omnia genera ſpecierum, nutrit etiã elephantes, leones, leopardos & lynces. Habitatores ſunt Sarraceni & Machometiſtæ.

Circobena inſula	100.0|34. 0
Zanzibar inſula	115. 0|40. 0
Zanzibar ciuitas	116.0|37. 0
Omamoræ inſula	132.0|27.30
Dina Margabin	132.0|31. 0
Dina Arobij	135.0|32. 0
Iona inſula	145.0|28. 0
Callenzuan inſula	157.0|32. 0

¶ *In Oceano orientali inſulæ.*

Zipangri inſula	250. 0|15. 0
Zipangri ciuitas	263.25|18. 0
Colobæ ciuitas	261.30|12.30

Hæc inſ. diſtat à littore. 300. quaſi mil. Habitatores ſunt Idololatræ, habẽt aurum in copia maxima & lapides precioſos.

Candin inſula	250.0|24.0

Candur, vel Sandur inſ. 204.0|13.0 Hic videntur miræ magnitudinis piſces habentes vnũ tantum oculum in fronte.

Iaua maior inſula	225. 0|20. 0
Iaua ciuitas	223.54|15.15
Cobale ciuitas	220.0|17.30

Hęc Inſ. habet ſyluã nucum muſchatarũ & aromatũ copiam, & oẽs inhabitatores ſunt Idololatræ.

GEM

*GEMMA FRI. Iaua,quā incolę Iao nominant, æs atq; aurum mittit. Cultores habet admodum varios,omnes tamen legibus ac rituū obſeruationi addictos ſed varijs.Nōnulli enim idololatrę ſunt quos Caphranos vocant,Alij Antropophagi: Ægros enim quos de vita deſperare vidēt,mactāt, mortem naturalē prępuenientes,vt eſui ſint ſuauiores. Ita etiam parentes quos ad vitę actionem cenſent ob ſenium incommodos,alijs eſitandos vendunt.
Necura inſula 210.0|23.30
Sunt Idololatræ,habent Sandali copiam & aromatum.
Peutam inſula 204.0|25. 0
Incolæ ſunt Idololatræ.
Angana inſula 220.0|34. 0
Idololatrę habētes capita quaſi canina.
Iaua minor 210.0|40.0
Ferlech eius ciuitas 201.0|34.30
Furfur ciuitas 201.0|39. 0
Iſta inſula habet .8. regna,& ſunt idololatræ. Hæc de Aſiæ inſ.

INSVLÆ AMERICÆ.

Americæ medium 330.0|10.0Auſt
Eius lati.eſt quaſi.525.mil.Germ.
Longit.eiuſdē quaſi.750.mil.Ger.
DE REGIONE PERV
prius dictū eſt in capite de America.

¶ *Deſcriptio eius littoralis verſus Hiſpaniam.*

Archay Cherſoneſus 303. 0|5. 0
Montana altiſſima 312. 0|3.50
Caput de Stado 317. 0|2.30
Sinus dulcis aquę 322.0|5.0Auſt.
*In hoc Sinu ſunt ſeptem inſulæ, in quibus vniones & lapides precioſi reperiuntur.
Rio Grande 329. 0|4.30Auſt.
Cambales fl.oſtia 332.40|4.0Auſt.
S.Rochi 341.0|8.15Auſt.
S.Vincentij proui. 343.0|12.20
Caput S.Crucis 345.0|14. 0
*Hic inuenit Magelanus Gigantes decem pedum.
Rio S.Iacobi 356.0|23.30
Rio de S.Lucia 341.0|27.30
Littus reliquum occidentale permanſit incognitum
¶ Inſulæ ſuperiacent Americæ.
Riqua parua 296.0|10. 0
Riqua magna 300.0| 9. 0
De gigantibus 308.0| 7.50
De braſil 305.4|6.10
Laponto 318.30|4. 0
Spagnolla,hic reperitur lignū guaiacū, quo morb⁹ gallic⁹ medetur.
Eius medium 315.0|20. 0

¶ *Inſulæ adiacent huic verſus Africam innumerabiles.*

Mari Gallante inſula 334.0|17.30
Todoſanctos inſula 332.30|17. 0
Deforana inſula 333. 0|18. 0
Degadalupo inſula 331.10|15.30
Iſabella aut Cuba 305. 0|23.30
Adiacentes huic.
Iucatana 307. 0|18.30
Carij inſula 310.20|24.30
Sarmento inſula 310. 0|28.15
Magna inſula 312. 5|27.12
Carthaga inſula 315.10|22.15
Sequitur Parias inſula,q̄ & Secuba dicitur,&eius littoralis deſcriptio
Medium eius 258.0|44.0
Secundum latitud. ab.11.in.50. quaſi gradum extenſa.
Caſta de mari litt. 293.0|46.30
Caput de Bonauentura.294.
Sinus magnus Pariæ 283.0|29. 0
Cherſoneſus 287.30|23.30
Alterū lat⁹ permanſit incognitū.
Viridis inſula. 347.0|14.0

FINIS TABVLÆ REGIONVM.

Appendix.

ET ſi Coſmographicum opus Lector humaniſſ. conclusimus, hic tamen placuit oſtendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & ſtellarum non errantium motu venandæ ſint. Crebris enim ac ſedulis hortatibus à fratre meo Georgio Apiano rogatus ſum, vt de horarum noctis obſeruatione aliquid ſcriberem: cuius precibus ſemel atq; iterum, vt potui, obtemperaui: illudq; organum excogitaui atque ſubiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror, quòd permagna ſit delectatio in horarum noctis deprehenſione, quam & maxime ad Coſmographicæ cognitionem ſcire oportet. Igitur de eius partibus dignoſcendis, paucula quædam & notatu digna adnectere propoſuimus.

¶ *Horam vſualem noctu ex radiis lunaribus mediante Compaſſo propè verum cognoſcere.*

LVna radiante, aptabis Compaſſum (vt aſſolet) ſuper aliquo plano, ita, quòd lingulæ ſeu forcellulę correſpondeant: deinde conſidera horam quam vmbra fili palàm facit. Poteris etiam, ſi placet, ex alio quocunque ſiue verticali ſiuè horizontali inſtrumento, horam lunarem obſeruare: cum qua intra rotulam ſequentem, & quære conſimilem horam in horis dierũ, hoc eſt, in ſuperiori ſemicirculo, ſuper quam ſtatuatur index lunaris cum ſua linea fiduciæ, & firmato indice, circunuolue rotulam cum indice Solis, tam diu, donec eius linea fiduciæ ſuper ætatem lunæ incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quæſitam oſtendit.

¶ *Aliter idem arithmetica ſupputatione indagare.*

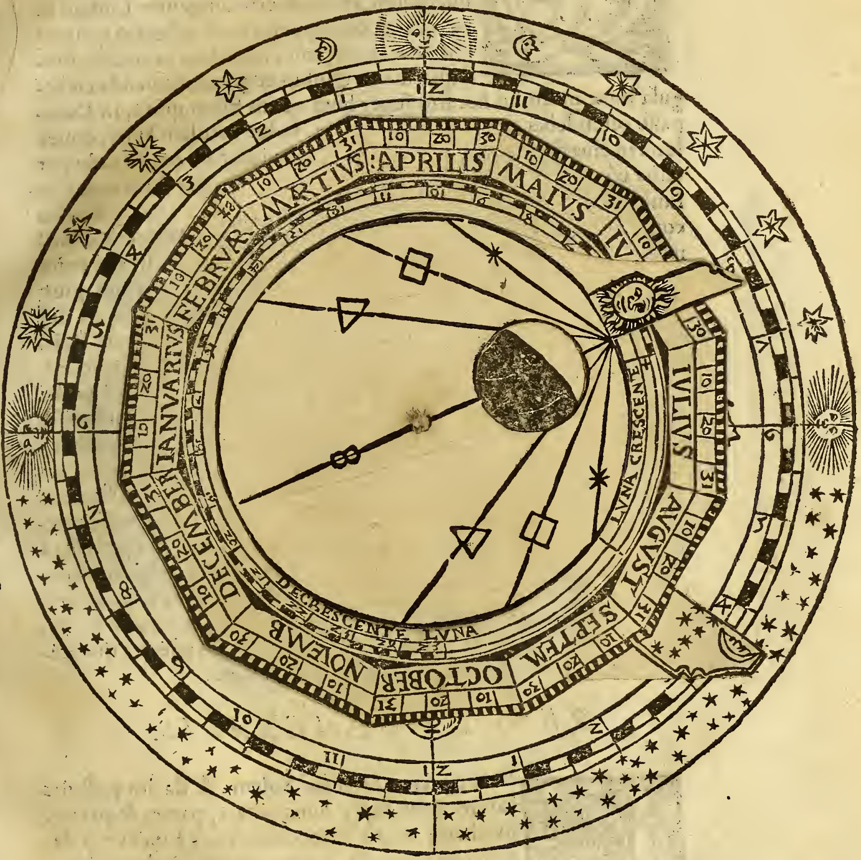
COnſidera horam quam radius lunaris in Compaſſo, vel quocunque inſtrumẽto ſcioterico demonſtrat, & eam ſerua. Deinde multiplica ætatem lunæ cum .12. gra. 11. minu. & quod exit, diuide per .15. quotientem iunge cum horis prius ſeruatis, exit hora noctis quæſita.

¶ *Idem faciliori computo inueſtigare.*

DVC ætatem lunæ in .731. numerum, ex hac multiplicatione procreatum, diuide per .900. quotiens oſtendit horas addendas, reſiduum diuide per .15. fient minuta horarum.

¶ *Sequitur inſtrumentum Noctis.*

Horæ diei.

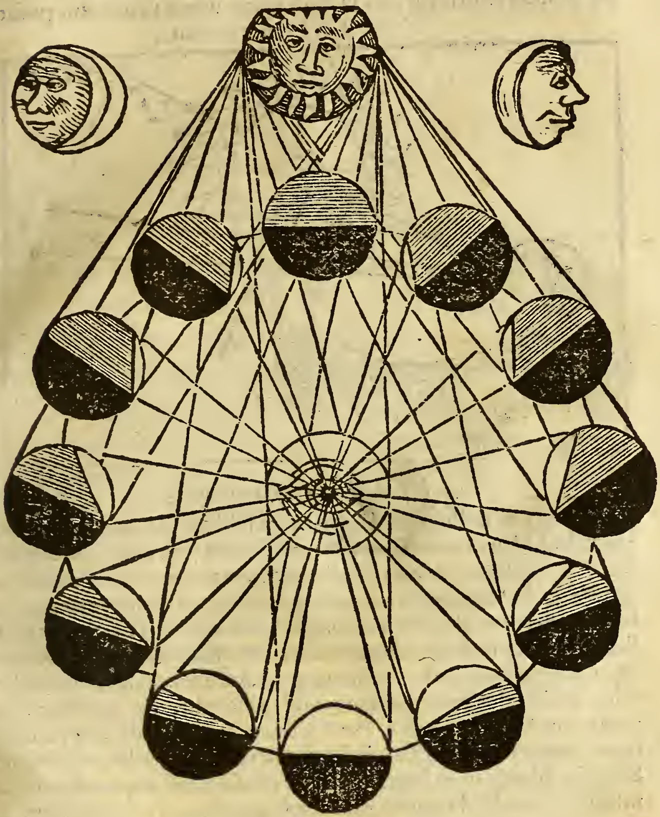


Horæ noctis,

QVo autem pacto per hoc organum noctu horæ æquales ex lunari radiatione abſque ætate lunæ addiſcendæ ſint, paucis abſoluam. Inueſtigaturus igitur horam abſq; lunæ ætatis conſideratione, animaduerte diligenter Lunam in cœlo lucentem, quanta ſit: & diligenti contemplatione aduertatur, an Solem præcedat, ſubſequaturve: Quibus cognitis, ſtatuenda eſt regula lunæ in limbo horario ſuper horã quam filum ipſum in Compaſſo oſtendebat: Qua ſic permanente, volue rotulam Solis, donec luna in eius foramine, & ea in quantitate videatur, qua in cœlo per viſus contemplationem reperta fuerat. Mox enim Solis index in limbo horario oſtendit horam noctis quæſitam. Dixi per viſus contemplationem: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mutuato lumine quoad mundũ ſemper ſemiplena eſt, Illa enim corporis lunæ medietas (quæ vergit ad Solem) aut parum plus, propter ampliſſimam magnitudinem, à Sole irradiatur: quia Sol lunæ cæteriſque ſyderibus ſuum lumen fœnerat ac miniſtrat: Reliqua verò medietas propter ſui corporis indiaphoneitatem, id eſt, opacitatem perpetuò eclipſatur. Verùm quò ad noſtri viſus coniectationem creſcit ac decreſcit: quolibet enim menſe conſecutorio aut menſtruo, Luna ſemel Soli cõiungitur: Deinde poſt duodecim Zodiaci ſignorum tranſgreſſum iterum cum Sole congreditur: Igitur mutuata luminis quantitate nobis indies aliter atque aliter apparet, in congreſſu verò minimè, quia tunc ſuperior pars Lunæ, quæ à nobis remota eſt, à Phœbo eſt incenſa & combuſta, pars inferior (quæ in ſequenti figuratione nigro aut pullo colore depicta eſt) propter ſuam opacitatẽ, denegat nobis ſplendorem lunæ: Dein, quanto magis recedit à Sole, tanto magis creſcit, vſque ad eius diametram radiationem, à qua iterum ad Phœbum congreſſum vertendo euaneſcit.

REGVLA GENERALIS.

LVna creſcens ſequitur Solem, & ſtatim poſt occaſum Solis ſupra horizonta apparet, & pars illuminata vergit ad occidentem: Luna verò decreſcens præcedit Solem, ſupraque horizontem matutino tempore apparet: Eius quoque ſignum eſt, ſi pars aduſta ad exortum dirigatur. Semper enim (vt paucis multa concludam) pars Lunæ illuminata reſpicit Solem.

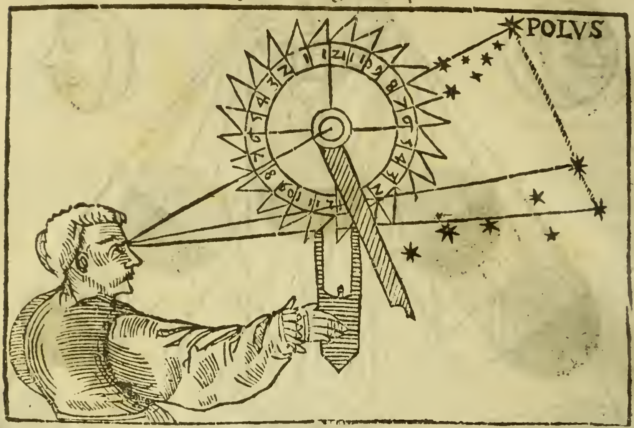


Inſtrumentum ſiderale.

Qualiter ex ſtellarum fixarum motu, nocturno tempore horæ venandæ ſint, paucis abſoluam: Fiat primùm rotula parua cum manubrio in ſimilitudine rotulæ ſequentis, quam diuide in vigintiquatuor horarum ſpacia. His perfectis, aptabis regulam ſeu indicem in longitudine tanta, vt à centro rotulæ vltra limbum protendatur.

Hanc

Hanc itaque regulam pone ſuper centrum rotulæ, & fac vnum foramen rotundum, in quod mittatur clauus cum foramine rotundus, qui ambo conſtringat, ita vt index hac atque illac volui poſſit. Vt patet in figura ſequenti.



¶ *Vſus huius inſtrumenti.*

IN ſtellifera noctis claritate ſubleua rotulam cum manubrio verſus ſeptentrionē, & moue rotulam huc & illuc, donec radius viſualis ab oculo tuo per centrum inſtrumenti ad ſtellam polarem tranſeat: ſimiliter extra rotulam idem radius ad extremas duas ſtellas maioris vrſæ ſeu rotas plauſtri protendatur, & tam diu leua aut ſummitte indicem, donec eius linea fiducię ſuper radialem lineam incidat. Tunc enim cōſidera horam limbi & eius partem, quam regula abſcindit, cum qua intra figuram præcedentē, hoc pacto: Pone indicem maioris vrſæ ſiue plauſtri ſuper horam iam inuentam, indice inuariato manēte, ſituetur regula Solis ſua fiduciæ linea ſuper diem tuæ conſiderationis, & oſtendit in inferiori parte limbi horam quæſitam, quam inuenire oportebat.

¶ *Libri de Geographicis principijs*

F I N I S.

LIBELLVS DE LOcorum deſcribendorũ ratione, Et de eorum diſtantiis inueniendis, nunq̃ antehac viſus,

PER GEMMAM FRIS.

MAGNIFICO VIRO D. THOMÆ BOMBELLI, GEM. FRISIVS S.D.P.

NON adeò nuper eſt, Magnifice vir, quòd ſemel hunc librum amicorum impulſib. emendatũ ſic ſatis pro eo tempore ſtudioſis reddiderim. Qua ſanè in re neq; oleum neq; operã mihi perdidiſſe videor: nam præter omnia exemplaria quæ id temporis excuſa ſunt, iam paſſim alia deſyderantur. Quanq̃ laudem hanc non equidẽ iure mihi vendicare poßim, ſed potius autorẽ ſpectet ſuum. At nõnihil etiam nobis cedet, ſi vetus exemplar cum noſtro cõferatur: adde etiã, niſi noſtro impulſu factum fuiſſet, nunq̃ in tam multorũ manus peruenıſſet. Iam verò vti ſtudioſorũ ſedulitati nõ deſim, deſyderatũ à nõnuliis librum, elimatis quæ tunc per oſcitantiam (vt fit nõnunq̃) mendis, penitus terſum, & ex omni parte ſuis conſtantem partib. affero: & quò gratior, imò vtilior ſit, adieci nõnulla, quæ vt in hoc opere ad perfectionẽ artis deſyderari poſſent ita etiã à nemine antea (quòd ſciam equidẽ) eo modo ad lucẽ perducta ſunt. Quum aũt ita hodie ſint mores, ſi quis quid facit in arte aliqua, hoc ſine patrono in publicũ nõ prodeat, nulla honeſta excuſatiõe prætermittere poſſum, quin hoc noſtrũ quantulũcunq; laboris tibi tuæq; protectioni cõmandem: & ſi ſcio te (vt es gloriæ minimè auidus) ægrè laturum, ſi quis quocunq; modo nomen tuũ ſatis præter hoc clarũ, laudib. efferre velit. Vincit .n. me cùm in omnes, tum verò maximè in doctos tua humanitas, qua ſemper neq; moleſtiis, neq; impẽſis parcens, eos promoues, & tanquam Mecœnas alis & foues. Gratus igitur ſit hic noſter exiguus conatus, quẽ pòſt (ſi Dij fauent) maiora ſequentur. Vale.

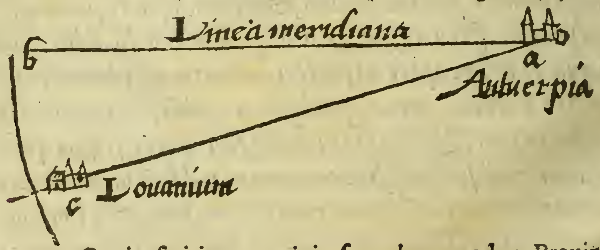
Antuerp. prid. kal. Febr. An. 1533.

DE DESCRIPTIONE

Regionis alicuius in plano, incognitis latitudine, longitud. & diſtantia.

CAP. I.

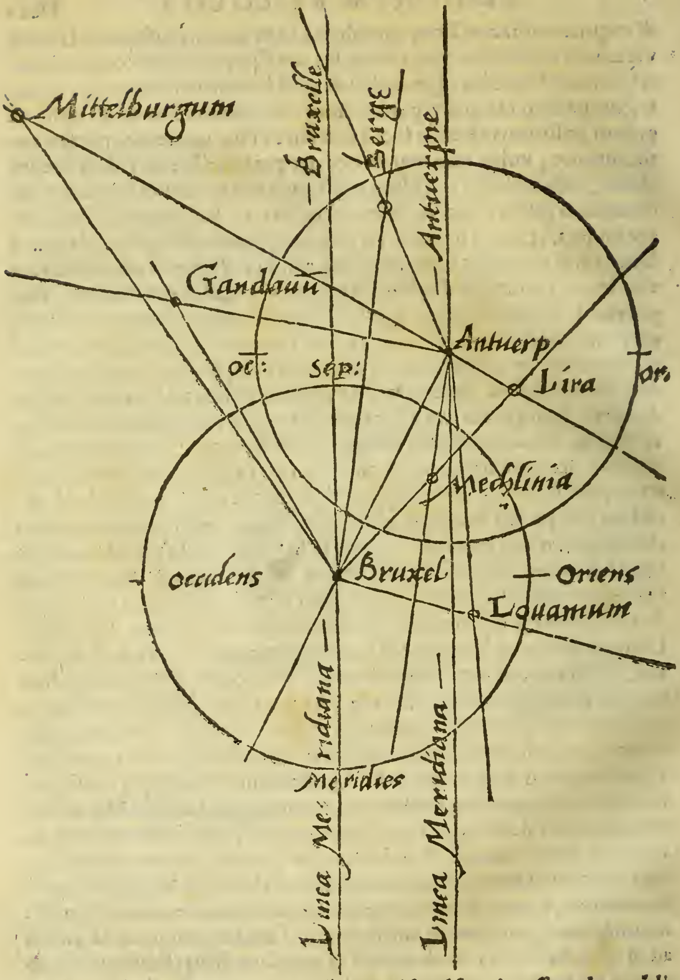
NEgare profectò non poſſum, quin omnium modorum certiſſimus in hac re ſit is, qui per longitudines ac latitudines locorum incedit: poſtea autem is, qui per latitudines & angulos poſitionis regiones deſcribit: vltimo verò loco qui per ſolos poſitionis angulos agit. Quem tamen modum hic primum ponimus, eò quòd alijs facilior ſit & vulgarior. At non ineptè explicandum mihi videtur, quos hoc in loco angulos poſitionis appellemus. Angulus igitur poſitionis hic vocatur interſtitium horizontis alicuius loci inter meridianum eiuſdem & circulum verticalem ab hoc loco per alium procedentẽ. Aut, vt facilius intelligas, diſtantia quæ eſt inter meridianum vel lineam ductam ad meridiem alicuius loci, & lineã hinc per alium locum tranſeuntem, vt patet in ſequẽti figura, vbi, a, b, eſt linea meridiana vel ducta ad meridiem: a, c, linea poſitionis vnius loci ab alio: b, c, hic non adeò propriè (fateor) angulum poſitionis vocamus, ſed quum hic tantum requiratur, capiamus baſim, b, c, pro toto angulo b, a, c.



COgnita finitione nominis, ſi per hunc modum Prouinciam aliquam, vel etiam totum Regnum cum omnibus Oppidis & vicis etiam deſcribere volueris, primum in aſſere plano confice inſtrumentum tale, fiat circulus, qui in quatuor quadrantes diſſecetur. quadrante quolibet rurſus diuiſo (vt ſolet) in .90. gradus, poſtea affigatur per centrum index cum perſpicillis aut pinnulis, quemadmodum in dorſo aſtrolabij. Hoc inſtrumento facto, opus erit etiam inſtrumento nautico (quod Compaſſum appellamus) nam ab illo ferè tota res pendet. quibus habitis ita procedito: Pone inſtrumentum epipedometrũ primũ in plano, & ſuper ipſo Compaſſum, ita vt latus Compaſſi quadran-

drangularis adiaceat lineę meridianæ inſtrumenti inferioris. Deinde verte inſtrumentum cum compaſſo, eo vſq;, quo index compaſſi correſpondeat ſibi ſubſcripto indici. & poſt hæc inſtrumento ita manente, compaſſum tanquam perfunctum ſuo officio remoue. Si nunc angulum poſitionis alterius loci à tuo ſcire velis, manente inſtrumento immoto, volue indicem donec per perſpicilla eius videas locum alium, videbis mox angulum poſitionis à Meridie vel Septentrione ſecundum ipſius indicis remotionem ab eis. Sed quorſum hæc? roget aliquis, etiam ſi habeam ab vno loco poſitiones vel ſitus omniũ locorum, ſi non adſit diſtantia nota, nihil profuerit. Verum dicis ab vno loco, nam niſi à duobus locis habeas angulos poſitionum, non poteris deſcribere tertium. Igitur ſi nunc Prouinciam totam depingere placet, inueſtiga primùm ab vno Oppido, à quo placet incipere, omnium circumiacentium locorum ſitus, eoſque trahe in plano deſcripto primùm circulo ex vno puncto poſito ad libitum, eoque diuiſo in .360. gradus, vt eſt ipſum inſtrumentum epipedometrum, & cuique lineæ poſitionis adſigna ſuum nomen. Vt autem euites multam peregrinationem, aſcende turrim Oppidi altiſſimam, atque inde quaſi è ſpecula circumſpice. Poſt hæc proficiſcere ad aliud oppidum, atque ibi ſimiliter agito cum angulis poſitionum omnium circumiacentium locorum: quos vbi habueris, pone punctum iſtius oppidi à priori puncto in quacunque velis diſtantia, ſuper tamen ſua linea poſitionis, atque ex hoc puncto trahe circulum obſcurum & meridianum diſtantem à priori meridiano vndique æqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas poſitionum locorũ iam inuentas, & vbi tunc ſit interſectio lineæ alicuius cum prioribus eiuſdem loci, ibi notula ponenda eſt pro tali loco. Haud diſſimili ratione ages cum omnibus locis alicuius regni, proficiſcendo eo vſque donec omnia quæ deſcribere decreuiſti, bis in tuum conſpectum venerint, atque omnium duas lineas habeas poſitionum. Exempli cauſa, deſcribamus aliquot loca Brabantiæ, atque id quò facilius fiat, aſcendendo turrim Antuerpiæ cum inſtrumentis, pono inſtrumẽtum ſecundum plagas mundi, & video circunquaque quæcunque poſſum loca. Reperio autem Gandauum tendere ab Arctis .80. gradib. quaſi in occidens, Liram ab ortu .30. gradib. in auſtrum declinare, Mechliniam .8. quaſi gradibus ab auſtro in occaſum, Louanium .4. ab auſtro ad ortum, Bruxellas .25. ab auſtro in occaſum, Mittelburgum .30. ab occaſu ad Arctos, Bergas .20. ab Arctis in occaſum: Sintque hæc loca ſatis pro exemplo: his habitis, pono punctum in medio plani alicuius quod locum Antuerpiæ ſignificet, hinc duco circulum, quem diuido in .4. adſcriptis 4. plagis mundi, Oriens, Occidens, Meridies, Septentrio. Quadrantem deinde quemlibet diuido in .90. partes, aut ſaltem ſemicirculum in .180. gradus, poſthæc ex puncto duco cuique locorum prædictorum lineam per ſuos gradus, & relinquo ita chartam imperfectam cum lineis tantũ. Et me cum inſtrumentis confe-

 ro



ro Bruxellas, vbi iterum omniũ quæ viſu adſequi poſſum locorũ lineas poſitionis quæro.Inuenioq́; Louanium ab ortu in meridiẽ vergere quaſi.14.gradib.Mechliniam & Lirã in vna linea quæ diſtat ab ortu verſus Boreã.47.gradib.Gandauum.29.gradib.ab Arctis ad occaſum. Mittelburgum.33.gradib. eodem ordine. Bergas ab Arctis.9.gradib.in ortũ declinare, quãuis ex Bruxellis hæc poſteriora duo nõ poſſunt viſu cõſpici,tamen adijcimus pro exemplo.Neq; volo quòd quiſquam putet me hic veras lineas poſitionũ aſſignare,ſed tantũ ꝓ declaratione cõminiſci. Inuẽtis igitur hoc modo lineis poſitionum,

quæ

quæro in charta incepta lineã Bruxellæ,in qua pono punctũ diſtans ab Antuerpia quantum mihi placet,ex hoc iterum puncto duco circulum, quem ſeco primùm per meridianum diſtantem à Meridiano Antuerpienſi, vt ſolent parallelæ lineæ; ſimili modo diuido eum in 360. gradus, adſcriptis quatuor plagis mundi,vt iam antè cum Antuerpia egi. Demum ex centro, quod iam Bruxellam ſignificat, duco lineas poſitionum locorum præſcriptorum, adijciendo regulam een tro & gradibus inuentis. Vbi igitur nunc fit interſectio lineæ Louanij cum priori quę ex Antuerpia ducitur,ibi eſt locus Louanij. Atque haud aliter inuenies omnium locorum puncta.Si verò contingat(vt nonnunquam vſu venit) quòd vtraque vice locus quiſpiam venerit in medio inter duo loca principalia, ſiue primùm nota, tunc neceſſe eſt terra vice hunc locum ex tranſuerſo aſpicere. Atque hoc modo non opus erit omnia prouinciæ deſcribendæ loca peragrare,ſed tantum videre, fluuiorum verò & littorum facile deſcriptis oppidis & vicis ſecundum ſuas hinc diſtantias, ortus & exitus habebuntur.

¶*Figura præcedens hæc demonſtrat ad oculum.*

HÆC igitur deſcriptio & facilis eſt, & altero modo qui per diſtantias operatur, certior: nam illæ diſtantiæ ferè incertę ſunt,cùm ob viarum atq; itinerum flexionem & ambitum,tum ob miliarium inæqualitatem; quę tamen modũ paulò pòſt deſcribem9,& facilem etiã reddemus. Nunc autem ſi poſt deſcriptã hac ratione chartam placet in certas dimetiri diſtantias,(quod tamẽ mirũ videri poſſit,quũ hic nulla diſtantiæ habita ſit ratio) inquire aliquorũ duorũ locorũ diſtantiã, aut per profectionẽ, aut certius per modum quem poſtea docebimus.Vt verbi gratia. Video inter Antuerpiam & Mechliniam, 4. eſſe miliaria parua. Quare ſpacium inter Antuerpiam & Mechliniã in charta diuido per.4. Et per has diuiſiones potes dimetiri omnia loca in charta deſcripta.

¶ DE PINGENDA CHARTA, COGNITA *ſola diſtantia locorum. Cap. II.*

QVemadmodũ in præcedenti Cap. oportuit vniuſcuiuſq; loci duas habere lineas poſitionis, ita hic cuiuſq; loci à duobus alijs locis,diſtantias rectas res ipſa requirit. Datis igitur his, facilè ipſa loca in chartam redigemus. Primùm enim faciemus ſcalam miliarium ad libitum,ſcilicet diuidendo vnam lineam quæ habeat longitudinem chartæ deſcribendæ, in tot miliaria quot regio deſcribenda ferè habet. Deinde ponantur prima duo oppida aut loca ſecundum ſuam diſtantiam ad libitum. Pro tertio verò neceſſe erit cognoſcere diſtantiam ab vtroque poſito. Capta enim intra circinum ex ſcala diſtantia tertij ab vno poſitorum,mittatur pes circini in locum cogni-

tum,

ſum, & deſcribatur circulus obſcurus: eadem ratione capiatur diſtantia per circinum ab altero loco, & ſimili modo deſcribatur circulus delebilis ex reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut ſe mutuo ſecant, atque id ipſum in duobus punctis: aut attingunt, idq; in puncto tantum. Si ergo tantum attingunt in ipſo contactu, erit locus tertij oppidi, quem certius inuenies ducta linea recta ex centro vnius ad centrum alterius. At ſi ſe ſecant circuli, tum erit in altero duorum punctorum. Quod quidem cuilibet facile erit diſcernere, an ſcilicet declinet oppidũ in dextrá an ſiniſtram. Exemplũ cape in tabella ſequẽti. Conſtruo primùm ſcalam miliarium. 15. quæ ſit a,b. deinde pono primùm Antuerpiam. Et cùm compertum ſit Mechliniam hinc diſtare 4. miliaribus, diſtendo circinum in ſcala ſecundũ huiuſmodi diſtantiam, & poſito pede vno in puncto Antuerpiæ, facio altero pede notulam quæ ſit Mechlinia. Poſtea vt ponas Bruxellam, accipe diſtantiam eius ab Antuerpia quæ eſt. 7. miliarium propter obliquitatẽ, & poſito pede circini vno in loco Antuerpiæ, altero deſcribe circulum vel arcũ obſcurũ qui ſit c,d,e. Simili via cape. 4. miliaria (nam tantũ diſtat à Mechlinia) & ex puncto Mechliniæ deſcribe alium circulum qui ſit f,g,h. fit ergo hic interſectio duplex i,k. Sed quum facile appareat Bruxellam magis tendere in occaſum q̃ Mechliniam ab Antuerpia, accipio pro Bruxella punctum, i. Non aliter facies de alijs locis. Vides igitur facilitatem huius artis, ſi ſemper & in mari & in terris hæc diſtantia nobis in promptu eſſet. Quod per præcedentem modum primi capitis & in oceano & inter montes æquè certum eſt, hic vero minimè. Sed vide capitis ſequentis præcepta.

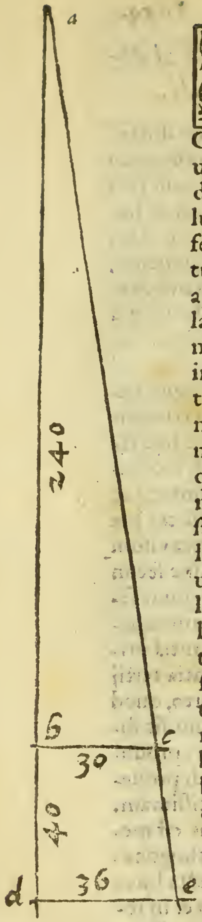


DE INVENIENDA VERA DISTANTIA loci viſi quantumcunq; etiam diſtet. Cap. III.

SVperiori capite diximus, quomodo per diſtantias locorum deſcribenda ſit charta. Verũ quum omnino rectæ diſtantiæ cognitione ad eam rem opus ſit, videtur mihi opportunũ, ſi quid de hac arte habeã, nunc adducere. Viſa igitur turri alicuius Oppidi, ſi diſtantiam eius à te libet inuenire, potes primũ abſq; aliquo ferè inſtrumento Mathematico hoc efficere. Elige igitur tibi campũ aliquem latũ, in quo poſſis huc & illuc ire & redire. Et quis non fuerit planus, non adeò refert. Accede primùm ad turrim ex tuo loco ad ſpacium notum, ſcilicet ad pedes .100. vel. 200. & poſito ibi ſigno aliquo erecto, quod facile à longe videri poſſit, recede ab eo in vtrumuis latus etiam ad certã diſtantiã, ſcilicet. 50. vel. 100. pedũ, atque hoc ſecundum rectum angulum à primo puncto, & iterum in tali loco pone ſignum aliquod erectum. Quo facto redi ad primũ ſignum, atque ab eo retrogredere ad certam etiam diſtantiam, quantum ſcilicet placet, ea ratione, vt vbi deſiſtas, ſignum primum ſit directè intra viſum tuum & turrim viſam, ibique poſito ſigno tertio, diuerte hinc ſecundum rectum angulum in latus (vt prius) eò vſque, quò ſignum ſecundum ſit inter viſum tuum & turrim menſurandam. Iam inueſtiga aut per pedes, aut aliquod aliud genus menſuræ, diſtantiã primi ſigni à ſecundo, quę vocetur diſtantia prima. Item diſtantiã tertij à primo, quæ ſit ſecunda: demum interſtitium tertij à quarto, quod ſit tertia diſtantia. Subduc igitur primam à tertia, reſiduum ſit diuiſor, poſtea multiplica tertiam diſtantiam per ſecundam, productum diuide per diuiſorem, quod ex partitione huiuſmodi prouenerit, oſtendet diſtantiam à ſigno tertio vſq; ad turrim rectiſſimam. Pro cuius declaratione vide ſequentem figuram, ibi a, turris eſt metienda. b, ſignum primum: c, ſignum ſecundum diſtans orthogonaliter à primo per .30. pedes: d, tertium ſignum diſtans in recta linea retrorſum. 40. pedes: e, quartum ſignum in latus recedens & in recta linea ipſius ſigni ſecundi cum turri, diſtans à tertio .36. pedibus, Subduco 30. de. 36. reſtant. 6. poſt hæc duco in inuicẽ. 40. &. 36. fiunt 1440. productum hoc diuido per. 6. fiunt 240. pedes, quæ eſt diſtantia inter d, & a, turrim.

Huius rei demonſtrationem ſi quis requirat Mathematicam, me adeat, nam in promptu habeo, quanuis hic non adijciam, neq; enim locus hic demonſtrationem, ſed inſtructionem expoſtulat.

❡ Cap. IIII. Docet idem per ſcalam Hypſometram aut Geometricam inuenire.

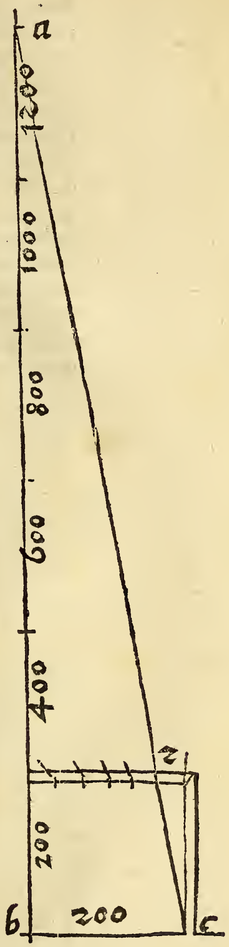


AD hanc rem opus erit inſtrumento magnæ vtcunque quantitatis, nam inter omnia inſtrumenta Mathematica, maiora ſunt certiora, & vſui aptiora. Verũ nõ erit neceſſe mihi hic ſcalæ Geometricę deſcriptionẽ apponere, cùm vulgaris ſit & cuiuis nota. Tantùm hoc ſatis erit dixiſſe, quòd inſtrumentum debeat eſſe, quale ferè eſt dorſum Aſtrolabij, cum indice volubili, habẽs ab altero latere ex centro inſtrumenti pinnulã ferreã, qua ſuper baculo aut fuſte figi poſſit. Dimenſurus igitur loci viſi diſtantiã quantumuis longã, fige in campo vel agro baculum, 5. vel 6. pedũ. Huic ſuperimpone per pinnulam inſtrumentũ præſcriptũ, poſitoq; indice ſuper linea diametrali ipſius inſtrumẽti, verte ipſum inſtrumentum cum indice euſq;, quò per indicis perſpicilla videas locũ dimetiendũ: fixo itaq; inſtrumẽto, verte indicem ad alterum diametrũ tranſuerſum (ipſum enim inſtrumentũ duobus diametris diſſectũ eſſe debet) & recede in latus ad eam partem quã index indicat ad certam aliquam diſtantiã, quę quantò maior fuerit, tanto certior erit operatio. Hic iterum fige fuſtem vel baculũ, cui ipſum inſtrumentũ per pinnulã primũ leuiter impone, deinde indice poſito ſuper diametro tranſuerſo ipſius inſtrumenti, verte inſtrumẽtũ cũ indice ſuper linea ſua manẽte, quouſq; per ipſius foramina priorẽ baculum aſpicias q̃ rectiſſime, atq; ita ipſum inſtrumentũ firmiter baculo affige. Dehinc verte indicem, vt per ipſius perſpicilla rem dimitiendã videas, atq; hic diligẽter nota partes ſcalæ Geometricæ ꝑ ipſum indicẽ abſciſſas, quas memoriæ vel tabellæ manda. Quibus actis, ſi diſtantiã inter duos baculos duxeris in oẽs partes ſcalæ, quæ ſunt ferè in omnibus. 12. & productum hinc numerũ per partes ſcalæ per indicem abſciſſas diuiſeris, prodibit loci vera diſtantia. Verbi gratia, ſit in ſequenti figura locus dimetiendus, a, b, verò ſignum ſtationis primæ, à quo in latus ſecundum angulum rectum diuerto ad c, vbi index abſcindit duas partes ſcalæ. Diſtantia verò inter b, & c, ſit. 200. pedũ. Duco igitur. 200. in 12. prodeunt. 2400. quę diuido per. 2. fiunt. 1200. pedes inter a, & b, qui ſunt. 240. paſſus, vel ſtadium vnum & . 115. paſſus.

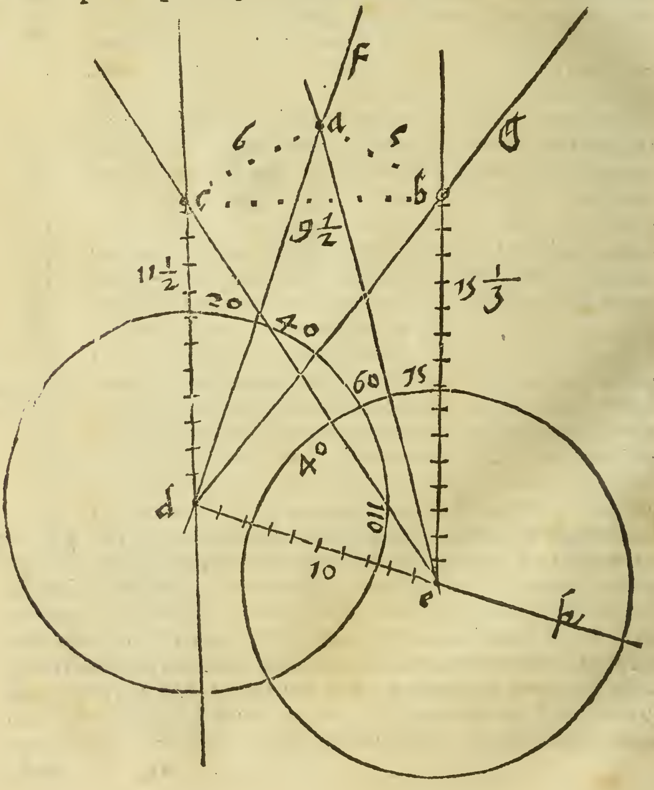
DVOBVS VEL TRIBVS VISIS LOCIS, QVO modo per angulos poſitionum rectæ eorum diſtantiæ ſint inueniendæ, etiam ſi in nullo eorum præſens ſis. Et qua ratione facillime regio deſcribi poſſit ex ipſis, abſq; nautico Compaſſo, aut lineæ meridianæ obſeruatione.

CAP. V.

DIximus in principio de angulis poſitionū, qua ſcilicet ratione per illos loca deſcribantur: nūc quomodo per eoſdem ex duabus ſtationibus trium vel quatuor locorum, diſtantia vera ſit inueſtiganda, docebimus. Repetatur igitur inſtrumentum in principio deſcriptum, cum quo dimenſurus, accede campum, atque ibi loca inſtrumentum, ita vt dimetiens ipſius reſpiciat aliquem locorum dimetiendorum: poſt hæc verte indicem ad omnia loca quæ vis dimetiri, inſtrumento manente, & ſingulorum angulos poſitionum nota, hoc eſt, quotum gradum inſtrumenti index demonſtret, dum ad ſingula loca dirigitur. Similiter angulum poſitionis ſtationis ſecundæ, vel loci vbi altera vice ſtare velis, atque eos in charta deſcribe, vel in tabula plana. Diuidendo ſcilicet circulum in plano per .360. partes ſiue gradus, & ex centro ipſo per gradus ducendo angulos poſitionum. Prioris ſtationis loco ſignato, recede in latus quantum placet, ſcilicet ad .300. pedes, aut plus, in linea tamen anguli poſitionis viſi, atque ibi rurſus locato inſtrumento, vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumenti reſpiciat locum ſtationis prioris, vide reliquorum locorum angulos poſitionis. His habitis quære angulum poſitionis ipſius ſtationis ſecundæ à prima, & ex centro circuli duc lineam per gradus poſitionum extenſam quantum placet. In hac igitur pone centrum ſtationis ſecundæ à primo quantum placet, atque ex eo duc circulum. Deinde diuide ſimiliter hunc circulum in .360. partes, ſumpto exordio à linea poſitionis quæ hic eſt dimetiens, poſtremò trahe lineas poſitionum locorum metiendorum, quemadmodum per inſtrumentum expertus es in plano, quæ facient interſectiones cum prioribus. Vbi verò ſimilis ſimilem ſecat, ibi locus erit eius loci cuius eſt linea. Voco autem ſimiles lineas quæ ſunt eiuſdem loci, ſed in diuerſas partes ductæ. Iam verò vide, quot ſint pedes vel paſſus inter ſtationem primam & ſecundam. Ex qua intercapedine reliquorum locorum diſtantias ſic inuenies. Diuide lineam quæ eſt à centro circuli primo ad reliquū, in tot partes quot vis, & per huiuſmodi partes dimetire lineas inter quæuis loca deſignata. Poſtea duc partes tales quę ſunt inter duas ſectiones vel loca, in diſtantiā duarū ſtationū: productū diuide per partes quę ſunt inter duo centra, prodibit taliū duorū locorū vera diſtātia. Simili ratione ages cum alijs. Sed cùm obſcurius paulò dixerim, declarabo idem per figuram. Sint tria loca, a, b, & c: volo eorum ab inuicem diſtantiam metiri, ita vt non opus ſit mihi accedere aliquem eorum. Pono igitur inſtrumentum meum in loco, d, vbi ego



ſum , ita vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumenti vergat ad c, nulla ſcilicet habita cœli aut plagarum ratione. deinde video,voluendo indicem , angulos poſitionum ipſius a & b, & ſimul verſus e, vbi erit ſtatio mea ſecunda.Sint autem inter c,& a, 20.gra.item c,& b.40. Item à linea c,d,ad e. 110. gra . Deſcribo ergo in tabella plana circulum,cuius centrum ſit d, dimetiens c,d : hunc diuido in .360. partes (vt ſolet) & deinde numero ex c, d .20. grad. per quos duco lineam d,f. reſpondet auté,f,ipſi a. Item cóputo ex,c,d, verſus eandé partem 40.grad.pro ipſo,b,ducoq́ue lineam,d,g.Poſtremò numero.110.gra. pro ſecunda ſtatione, per quos deſcribo lineam,d,h. In hac linea pono aliud centrũ diſtans à priori quantũ libet, quod ſit,e. hinc deſcribo circulum ex,e.qué diuido in.360.gra. incipiens à linea d,e,k. Dimiſſa nunc ſtatione priori ſignata , pergo in latus, ſecundum lineam viſam prius,ad.300.pedes,atq; hic iterũ figo inſtrumentum,ita vt dimetiens ipſius reſpiciat ſignũ ſtationis prioris,deinde reſpicio ipſum

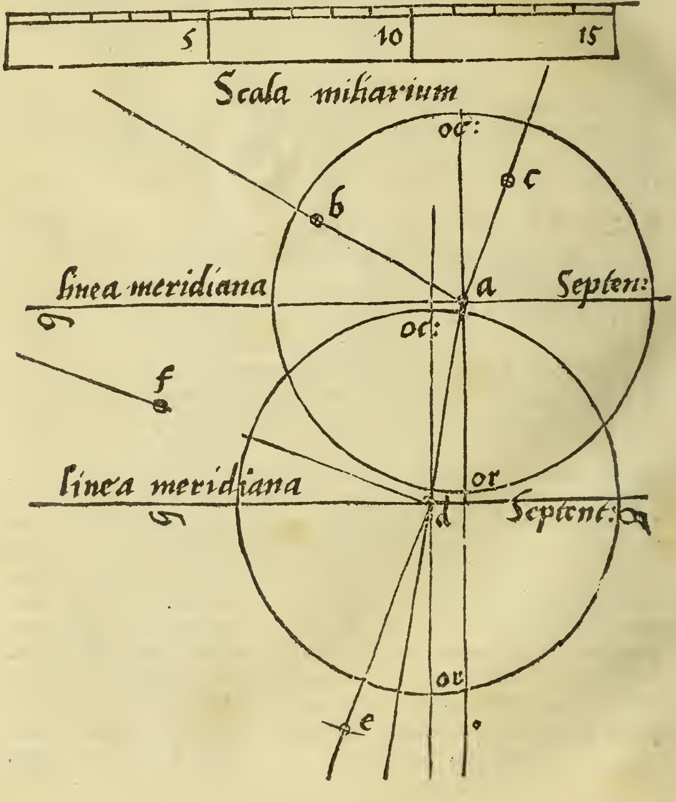


c,quod declinat à linea media.40.grad.ipſum,à.60.demùm b.75.Numero igitur hos gradus in circulo ſecundo in plano deſcripto ex e, centro: & per eos duco ex,e,lineas,quę ſecabunt priores.Notandum igitur eſt, quæ lineæ ſint eiuſdem loci, nam vbi ſe mutuo ſecant, ibi eſt punctus eius loci . Diuido nunc per circinum lineam, d,e,in.10. partes,per quas dimetior diſtantias inter duas quaſque ſectiones ſiue puncta locorum, & quot de huiuſmodi partibus continent, multiplico per .300 productum rurſus diuido per.10.& apparet mihi talium duorum locorum vera diſtantia. Vt quoniã inter ipſum,a, & c, ſunt.6.partes huiuſmodi, dico per regulam proportionum.10.dant 300.quantum dant.6 facit.180.quæ eſt diſtantia recta inter a,c. Eadẽ ratione licet ſcire diſtantias d.c.|d.a.|d.b.|a.b.|c.b.|e.c.|e.a.& e.g.| Atq; hic eſt tertius modus deſcribendi regiones longè omniũ facillimus,quia tantum opus eſt circulo diuiſo in.360.partes cum indice. Neque alicuius alterius rei,nempe Compaſſus,Meridiei,Latitudinis, Longitudinis aut diſtantiæ regionũ vſus aut opera requiritur. Præterea adeò certus eſt,vt in regione.50.aut.60.aut.100.etiã miliarium Germanicorum nullam quiſquã percepturus ſit erroris notã.Obſeruandum aũt,vt ſingula regionis loca bis in conſpectum veniãt, ſemperq; dum aliò te confers,inſtrumẽti diameter ad locum dirigatur quẽ antea perluſtraſti, aut quẽ velis mox accedere. Sicq; ſingulas vrbes,vicos,pagos,turres,domos,aliaq; inſcribere (ſi libet) poteris. Quemadmodum nos in præcedenti figura depinximus ob oculos.

¶ *QVARTVS MODVS PER DISTANtiam & angulum poſitionis. CAP. VI.*

HIc modus omnino etiam facilis eſt,niſi quòd duarum rerum cognitione ſit opus . Quibus per præcedentia cognitis, ponatur primus locus in charta ſecundum rei exigentiam,hoc eſt, ſi ſit medius regionis, ponatur in medio chartæ : ſin aliter,ſecundũ hoc ſtatuatur.Ex hoc igitur centro deſcribatur circulus diuiſus in.360.gradus poſitionum, quo facto ducantur lineę poſitionum circumiacentium locorum ex centro,quemadmodum paulò antè expoſuimus. Poſt hæc deſcribatur ſcala miliariũ pro magnitudine chartæ & regionis deſcribendæ. Ex hac ſcala capiatur cuiuſque loci diſtantia,& poſito vno pede circini in centro,altero fiat punctũ pro tali loco.Si nunc libet pergere, Accede vnũ locorũ prius deſcriptorum, atq; inde rurſus accipe aliorum angulos poſitionũ & diſtantias. Et alio circulo in charta deſcripto circa punctũ huius loci,deſcribe diametrũ eius,qui quidẽ reſpõdet Auſtro & Aquiloni, ita vt ſit parallela diametro prioris, aut eadem cõtinua,ſi ſit in eadem linea meridiana:deinde circulo diuiſo vt prius,age cũ lineis poſitionũ & diſtãtijs circũiacentiũ,vt iam docui-

mus. Exemplo breui rem facilem dabo. Sit primus locus,a. circumiacentia,b. c. d. declinat, b.ab auſtro in occaſum.30. c, ab occaſu in aquilonem.20. d, ab ortu in auſtrum 10. gradibus . Item diſtat,b.3. miliaribus,c.4. d.5.ab ipſo,a.Deſcribo igitur circa a,circulum,quem diuido in.360.gradus : deinde duco lineas, b, c, & d, ſecundum ſuos angulos poſitionum ab, a. quo facto, capio ex ſcala miliarium miliaria cuiuſq; loci, & facio punctũ in ſua linea. nunc pergo ad ipſum, d,cui circumiacent,e,& f, ipſum,e, declinans ab ortu in occaſum.20. partibus. f, verò tantundem ab auſtro in occaſum . Item diſtat,e.6. miliaribus. f,autem.7. ab ipſo d . Deſcribo ergo circa,d,alium circulum, cuius diametrum, g , h, duco parallelam priori, a, h . Diuiſo de hinc circulo in.360. duco lineas poſitionum,e, & f, poſtremò capio diſtantias ex ſcala miliarium,atq; eas in ſuis lineis deſigno.Quod verò de Meridiani obſeruatione dixi,poteſt ex capite præcedenti facilius fieri,abſq; Compaſſus aut Meridiei obſeruatione.



DE LONGITVDINIS DIFFEREN-tia cognoſcenda ex latitudinis differentia & recta diſtantia. Cap. VII.

QVoniam latitudinum inuentio facillima eſt, longitudinum verò difficillima, placuit hūc modum pro Coſmographiæ ſtudioſis ad calcem libri ſubiungere. Subducta ergo latitudine vnius loci ex latitudine alterius, reſiduum vocatur differentia latitudinis. Hanc duc in .15. miliaria Germanica, ad quæ etiam debes reducere diſtantiam veram locorum, dando ſingulis miliaribus .4000. paſſuum. Veram igitur diſtantiam ſic acceptam, multiplica in ſe quadratè: Similiter miliaria quæ ex differentia latitudinis prouenerant: Quadratum hoc differentiæ latitudinis aufer ex quadrato verę diſtantiæ, reſtabit quadratum miliarium reſpondentium differentiæ longitudinis quæſitæ. Quærę ergo radicem quadratam illius reſidui, habebis miliaria, quæ ſi diuidas per numerum miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, prodibit longitudinis differentia quæſita. Numerum verò miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, diſcęs ex .13. Cap. primæ partis Apiani, exemplo ſecundo, vbi de longitudine differentibus locis agitur.

¶ Exempli gratia.

LOuanium habet latitu.50.gra.58.mi. Gandauum Flandriæ oppidum latit.51.gra.24.mi. Differentia eſt .26.minutorum, quæ multiplico per.15.mil.exeunt.390.minuta miliarium. Atq; vt operatio certior ſit, & turbatione careat, reduco omnia alia ſimiliter ad minuta: Nempe diſtantiã veram quæ eſt.14.miliarium, quæ efficiunt .840. minuta. Multiplico nunc veram hanc diſtantiam in ſe quadratę, exeunt.705600. Prætęrea miliaria differentię latitudinis ſiue minuta duco in ſe, hoc eſt.390. in.390.prodeunt.152100.ſecundum hoc quadratum aufero ex priori, reſtant .553500. quadratũ ſcilicet differentiæ longitudinis. Quæro ergo radicem ipſius, vt in arithmeticis docetur, ea eſt .744. minuta miliarium reſpondentia differentiæ longitudinis ignotæ. Quam vt eliciam, quæro quot miliaria reſpondeant vni gradui longitudinis in latitudine media, ſicuti docetur.13.Cap. iam dicto. Ex tabula illic poſita colligo .9. miliaria.24.min. vel (quoniam omnia ſunt in minutis poſita).564.minuta. Diuido tandem.744. per.564.prouenit vnus gradus, & reſtant.180. quæ multiplico per .60. exurgunt 10800. quæ rurſus diuido per.564.tandem exurgunt.20. ferè minu. Summatim ergo dico, differentiam longitudinis inter Louanium & Gandauum.1.gra. 20.mi. ferè. Sed hic opus eſſe video regulis Diuiſionis Phyſicæ, quæ ſequuntur.

Inte-

Si diuido:

- Integra per integra,proueniunt integra.
- Integra per minuta, fit numerus cuius vnitas valet.60. integra,ergo multiplica eum per.60.fiunt integra.
- Minuta per minuta,proueniunt integra.
- Minuta per integra,proueniunt minuta.
- Minuta per ſecunda , prouenit numerus quem multiplica per.60.erunt integra.
- Secunda per integra,proueniunt ſecunda.
- Secunda per minuta,proueniunt minuta,
- Secunda per ſecunda,proueniunt integra.
- Simili modo de alijs minutis.

¶ Quæ verò hîc ex Tabulis ſinuum adduci poſſent, conſultò prætermitto, quòd ad inſtitutam Coſmographiæ methodum non videantur pertinere, ſed altioris eſſe conſiderationis.

SEd quorſum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cognita, diſcetur longitudo alicuius loci ignota, modò alterius ſit nota. Si enim differentiam hanc adijcias vel adimas longitudini notæ, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autem adijcias vel adimas: nam ſi locus, cuius longitudo eſt incognita, ſit occidentalior altero, differentia eſt adimenda longitudini notæ: econtra adijcienda eſt, ſi ſit orientalior,tum demum exibit longitudo quæſita.

HÆc ſunt ferè quæ mihi videbantur non incõmodè huic libello Apiani adijcienda ,cùm quia eadem eſt materia, tum etiam hic meus ſine illo,aut illius ſine hoc meo imperfectus videri potuiſſet. Verùm hoc vnum admonuiſſe volo,quicquid hic de chartis planis deſcribendis diximus,totum id (ſi ad minutum vſq; examinari debeat) imperfectum eſſe. Nunquam enim in plano poterit deſcriptio fieri regionum,quę ex omni parte ſit completa; etiam ſi ipſemet Ptolemæus redeat, nam aut longitudo omittetur regionum, aut diſtantia non ſeruabitur, aut ſitus negligetur,aut etiam duo horum: ratio eſt, quòd nulla ſit cognatio ſphæræ ad planum, quemadmodum nec perfecti & imperfecti,aut finiti & infiniti. Verùm quum in prouincia.50.vel.100. miliarium hic error nullius momenti efficiatur,non adeò curandum eſt. Sed ſi totam Europam quis per hos modos deſcribere velit,commodiſſime hoc & certiſſime in ſphærico efficiet corpore, quod,quũ non ſit vulgarium,hic miſſum facio.

Locorum deſcriptionis
Finis.

VSVS ANNV-
li aſtronomici.

GEMMA FRISIO MA-
THEMATICO
AVTORE.



MODIS OMNIBVS ORNATISS.

ac verè Nobili D. Ioanni Khreutter, Sereniſſ. Reginæ Hungariæ Secretario, Gemma Friſius S. D.

INter multa variaq́; animantium genera, quæ diuerſiſſimis ac admiratione dignis effinxit natura dotibus, vix inuenias vir ornatiſſ. aliquod, quod minus ſuo fungatur officio atque humanum genus. Quod quum à Deo Opt. Max. creatum ſit perfectiſſimum, ratione illa diuina animi parte præditum, qua & ea quæ rectè fiunt eligeret, ſectareturq́;: & ea quæ præter officium ſunt, fugeret, deteſtareturq́;: nihil minus agit, imò quaſi quadam animi proteruitate in cõtrarium abripitur ac ſeducitur: Vbi videmus ediuerſo cætera omnia animantia ſuum quodq; peragere ſedulò officiũ, quod ipſi à natura inditũ eſt: Ciconias grata viciſsitudine Ver aduẽtu ſuo nuntiare, receſſu Autumnũ, atq; interim leges certas & quaſi viuẽdi modum (ſi Plinio credimus) obſeruare. Philomela ſtatis temporibus dulciſsimis demulcet noctis horrorẽ cantibus. Gallus tẽpora certis diſtinguit interuallis. Denique non ſolum viuentia hæc, verùm etiam cuncta, quibus tamẽ anima denegata eſt, certa quadam lege ducũtur. Tellus ſuos fructus cum fœnore reddit: Oceanus, Luna duce, certis ſtatisq́; temporibus tellurẽ ambit: atq; adeò omnia legem ſibi ab æterno præſcriptam obſeruant, vt hic nihil iam deſyderetur niſi ſolus homo: Cui & ſi os ſublime dederit, cœlũq́; tueri iuſſerit ſummus ille rerum autor, ſolus tamen ille ſtudio vilium rerum atq; abiectarum detentus, deſidet atq; ceſſat. Verùm de horũ numero cùm nõ omnes cenſendi veniant homines, tum verò minimè tuum nomẽ eis adnumerandũ erit: Qui inter ardua perpetuaq́; Principum negocia (quod nigro Cigno rarius eſt) omnis tamen generis artes diſciplinasq́;, quibus animus hominis potior pars & eruditur & exornatur, tanto ſtudio ſectaris & tueris, vt te illis penitus addixiſſe videri poſsis. Quæ ſanè res me adeò in tui amorem venerationemq́; pertraxit, (quẽ enim non moueret) vt iam audeam etiam tanquam pulchrũ quiddam facturus cum exiguo munuſculo in tuũ prodire conſpectum. Quod quidem mihi neque temeritati, neq; audaciæ adſcribi ab aliquo vellem: tibi verò id gratũ fore non dubito, cui quicquid ab animo rectè ac ſyncerè proficiſcitur, diſplicere non poteſt. Quod autẽ ad hunc noſtrũ Annulum attinet, vt ingenuè fatear (ingenui enim eſt, inquit Plin. fateri à quo profeceris) meum non eſt omnino inuẽtum illud: attamen ſi inuentis addere, eaq́; dilatare laudi ducendum ſit, in his nomẽ profiteor meum. Annulũ enim hactenus horas tantùm diei, & mundi quatuor regiones exhibentem, ita auximus, vt iam cũ quouis inſtrumẽto certet mathematico. Quicquid enim longis verborum connexibus de Quadrãtibus, Chilindris, Aſtrolabiis, ab aliis paſſim traditur, id ferè in hunc vnicum Annulum congeſtum eſt. Quem, vt vidi Principe dignum eſſe ornamentũ, neq; ſolum ornamentum, verumetiam vtilitatem non iniucundam præ ſe ferre, non potui committere, quin tibi, cui omnia ſuo tempore agenti, hæc res vſui futura videbatur, hunc noſtrum quantulumcunque dedicarem laborem. Tu verò pro tua in nos humanitate boni noſtram conſulere tenuitatem, magnitudinemq́; munuſculi non ex ipſo, ſed ex animi noſtri affectu metiri velis. Vale.

Ex Louanio Calend. Feb. 1534.

Vſus annuli aſtronomici, PER GEMMAM FRIS.

¶ Declaratio partium.

CAP. I.

ORbes quatuor omnem hũc noſtrũ vſum præſtant. Quorum extimus, qui ſcilicet alios intra hunc vertentes amplectitur, Meridiani vices præbet. Vocamus autem meridianum circulũ, qui tranſiens per mundi verticem vtrunque, noſtris immient capitibus, eò quòd quum ad illum ex ortu aſcendens Sol peruenerit, mediæ diei indiciũ eſt. In hoc affixi ſunt duo interiores orbiculi ſimul, in modũ vnius annuli coniuncti, atq; puncta ea duo ſuper quibus hi mouentur, poli ſiue vertices à Mathematicis vocantur, alterũ quidem ſcilicet quod circa fili alligationem eſt Arcticus, alterum Antarcticus. Idem hic orbis extimus diuiſus eſt in.4.partes. Vna harum.4.partium deinceps in.90.partes, Niſi fortaſſis vbi anguſtia nos impediuerit, ibi enim.45. tantùm adſignauimus. Sunt autem hi gradus latitudinum ſiue eleuationum poli regionum. Secundus orbiculus, qui cum primo vnum conſtituit complicato annulo æquatoaem refert circulum, qui eſt circulus medij orbis æqualiter diſtans ab vtroq; polorum mundi. Hic diuiſus eſt in. 24.horas æquales incipientes à meridie & media nocte. Quæ verò interiori eius lateri inſcribuntur, menſes ſunt anni in hebdomadas diuiſi. Tertius orbis cum quarto ita coniunctus eſt, vt ſimul vnum orbem efficiat, hic etiam in nonnullis ſimplex eſt. In interiori ergo eius ſuperficie primùm inſcripti ſunt.12.anni menſes, per quos defertur pinnula, cùm exteriorem horum duorum ſtilo protudimus. E regione menſium.12. inſcribuntur ſigna Zodiaci, per quę defertur foramen ſimul cum pinnula per menſes. Eſt item vna quarta huius pars diſſecta in 90.gradus, aſſcriptis numeris denis tantùm gradibus. Ex aduerſo ſunt.24. partes inæquales, dimenſionibus altitudinum & diſtantiarum accommodandæ. Demum in latere duæ affixæ ſunt pinnulæ, ex diametro oppoſitæ, nocturnis horis & dimenſionibus aptæ. Aliqui verò pinnulas habent mobiles.

¶ De vſu annuli, primumque loci Solis inuentione.

CAP. II.

QVum ergo anni horarũq; dimẽſio omnis à Sole pendeat, tum enim annus eſt, cũ ſuo curſu Sol orbẽ ſignorũ percurrerit: dies verò, cũ ab ortu in eundẽ ortũ remeauerit, neceſſaria omnino cognitio motus Solis cenſetur. Si igitur quouis die anni locũ Solis in Zodiaco deprehẽdere libeat, protũde ſtilo quouis annulũ tertium, qui intra margines quarti

mouetur, donec pinnula quæ intra rimã ſuſq́; deq́ue deuoluitur,ad menſem & diẽ menſis propoſitũ q̃ poteſt exactiſſimè collocetur, tũ enim ſimul & foramẽ, quod ex aduerſo eſt in ſigno, conſtituetur in quo Sol mouetur. Verũ quũ circa eadẽ puncta bina inſcripſerimus ſigna,binoſq́ue menſes,haud facile fuerit imperitis obſeruare,vtrum ſignũ vtri debeat attribui menſi.Quare notandũ eſt,ſigna eſſe duplicia,Septentrionalia,& auſtralia: æſtiua & hyberna. Septentrionalia ſunt: ♈ Aries,♉ Taurus,♊ Gemini,♋ Cancer,♌ Leo,♍ Virgo. Atque ſingulis horum ſuus adſcribitur menſis, hoc ordine, Martius, Aprilis,Maius,Iunius,Iulius,Auguſtus. Reliqua ſunt auſtralia ſigna, ♎ Libra, ♏ Scorpio, ♐ Sagittarius, ♑ Capricornus,♒ Aquarius, ♓ Piſces. quorum menſes: September, October, Nouember, December,Ianuarius, Februarius. Eodem modo quo menſe,quóve die Sol quoduis ſignum ingrediatur, perquirendum erit. Si enim foramen perduxeris vſque ad ſignũ,de quo quæſtio eſt,pinnula oppoſita ad menſem diemq́; eiuſdem (quantũ concedit ſpacij anguſtia) quo Sol tale ſignum ingreditur, collocabitur. Obſeruatis rurſus menſibus (vt dictum eſt) ſuo ordine.Quibus verò pinnulæ ſunt mobiles, his dies menſis promouendus ad notam in margine poſitam: tum altera pinnularum ſignũ indicabit & gradum. Aut contrà pinnula promota ad ſignum: nota,diem menſis indicabit quo Sol tale ſignũ ingrediatur dato cuilibet menſium ſuo ſigno.

¶ *Eleuationem poli quomodo inuenias. Cap. III.*

ANnulus hic quidem noſter toti non ſolùm Europæ, ſed vniuerſo orbi inſeruit, obſeruata tamen vniuſcuiuſque regionis à medio orbe latitudine, ſiue eleuatione poli. Sed quum hic non omnium regionũ aut locorũ latitudinem adſcripſerimus, id enim ingentis eſſet voluminis, vtile viſum fuit artem adſcribere, qua quiuis eius loci in quo agit, latitudinem ipſe experiatur,quæ ſic habet: Permoue pinnulam interioris annuli ad menſem eiuſq́; diem quàm potes exactiſſimè. Deinde obſerua ſolem in meridie exiſtentem, & ſuſpenſo annulo ad manum, pone annulum interiorem, ita vt eius linea quæ exteriorem eiuſdem ſuperficiem mediam ſecat, circa duodecimã horam annuli ſecũdi collocetur: foramen verò verſus eam partem exterioris ſit orbis,in qua filum alligatur. Demum obiecto foramine interioris annuli,Soli,ſi radij per eiuſdem foramen immiſſi pinnulã oppoſitã q̃ exactiſſimè aſpiciãt, tum demũ filum ipſum quo annulũ ſuſpendis, latitudinẽ regionis ſiue poli exaltationẽ certa indicabit ratione. Atq; ibi perpetuò cũ aut horæ diei,aut mundi plagæ inueſtigandæ erunt, filum alligari debet,donec in aliud veneris Clima, aut in aliã regionẽ magis auſtralem aut arctoam te contuleris. Ibi enim rurſus aut ex tabella hic appoſita, aut ex arte præſcripta latitudo regionis inquirẽda erit.Quanuis aũt de meridie tantũmodo mentionẽ fecerimus,

licet

licet tamē & idem experiri alijs horis,ſiue antemeridianis,ſiue pomeridianis. Collocato enim interiori annulo ad horam diei propoſitā, ac demiſſis radijs Solis per foramen in oppoſitā pinnulam eadem via qua prius,per filum in certam regionis latitu.deuenitur. Quòd ſi prima vice (vt fit) nō omnino radij ſolis obiectā intueantur pinnulam, ligandum erit filum ſurſum deorſúmve in annulo exteriori,ſępiuſq; tentandū donec ſuccedat. Quibus verò interior annulus ſimplex eſt, hi poſito ipſo ad horam,eouſq; filum ſurſum deorſúmve mouēdum, quò radius per foramen ingreſſus ad locum ſolis recte finiatur oppoſitum. Et qui pinnulas habent mobiles,hi in æſtate pinnulam ſuperiorem quàm ſit æquator, ſemper Soli obuertant: hyeme verò inferiorem. Atque hæc ſemel monuimus ob diuerſas annulorum formulas,ac deinceps ſemper obſeruatum volumus.

❡*Horæ inuentio interdiu.* *CAP. IIII.*

PRimò igitur pinnula interioris annuli (vt etiam in præcedenti via docuimus) q̄ poteſt diligentiſſimè ad menſem diemq; anni propoſitū ſtylo permoueatur. Secundò filum ad latitudinē regionis in annulo exteriori alligetur,quam quidem aut ex tabella noſtra, aut ex arte iamiam demonſtrata deprehendiſti. Tertiò interioris annuli pars ea in qua foramen eſt, ad horas antemeridianas aut pomeridianas pro temporis ratione conſtituatur. Demùm ſuſpenſo ex manu annulo, obiectoque foramine Soli,eouſq; interiorem orbem aut ſurſum aut deorſum paulatim circunducito,donec omnino radij Solis per foramen pinnulam obiectā illuſtrent: hoc enim facto,linea diuidens latitudinem mediam orbis interioris,horam atq; adeò partes eius indicabit in orbe quem æquatorem vocamus. Quibus verò annuli diuerſi ſunt,hi conſulant caput præcedens.

❡*An ſit ante meridiem,an poſt.* *CAP. V.*

ACcidit autem interdum (quanuis id hominis videatur & negligentis, & nullam vitæ rationem habentis) dubitatio, an hora inuenta præcedat meridiem an ſequatur. Quod non ſtatim ex annulo deprehendi poterit,eò quòd Solis eadem ſit altitudo binis in horis æqualiter à meridie diſtantibus, vt hora prima & vndecima, ſecunda & decima &c. Huius igitur dubij diſcuſſio ita facile habebitur. Inuenta hora per pręcedentem,aut in horis antemeridianis aut pomeridianis,immotus ita conſeruetur annulus ad tempus. Paulò poſt rurſus ſuſpenſo annulo ex manu, ſi tum radij Solis qui prius pinnulā adamuſſim reſpiciebant,eandē ſuperent,tempus obſeruatum pomeridianū iudica: Sin ab eadem deorſum tendant,hora eſt antemeridiana. Quanuis idem illud abſq; annuli adiumento facile ex vmbra cuiuſuis rei erectæ percipiatur. Cùm enim illa minuitur,indicio eſt Solē aſcendere

nondumque mediam elapſam eſſe diem. Cùm verò augetur, Solem à faſtigio declinare arguit & tempus eſſe pomeridianum.

¶ *Horæ Nocturnæ inueſtigatio.*
CAP. VI.

VErùm priusquàm id expediamus, habenda eſt cognitio ſtellæ cuiuſdam erraticæ, quæ Solis abſentis vices ſubeat, hanc ab Aſtrologo quopiam ediſcat neceſſe eſt, qui alioqui ignarus eſt. Nam ex deſcriptione nuda difficilis cognitio fuerit. Attamen ne noſtro defuiſſe videamur officio, talem eius deſcriptionem accipe: Stella eſt primæ (vt vocant) magnitudinis, hoc eſt, maximæ quantitatis inter fixas ſtellas, diſtans ab æquatore quaſi partibus. 45. Hircum authores vocant, lucida, rubicunda, nunquam ſe ſubmergens ſub noſtrum Finitorem, cũ Sol fuerit in. 11. gradu Sagittarij, quod fit ſeptimo Calendarum Decembris, ipſa noctis hora. 12. circa verticem capitis videbitur: quare ſi tum à ſtella polari, quam quiuis etiam ruſticus cognouit, recta viſu proceſſeris verſus meridiem, ipſa primùm viſui occurrit. Item ſi cùm Luna in Geminis conſtiterit, à Luna verſus eandem ſtellam polarem viſu progreſſus fueris, prima rurſus occurret Hirci ſtella, quam vbi ſemel videris per aliarum ſtellarum ſitum, neceſſe eſt memoriæ cõmendes. Cognita igitur ſtella, ſuſpende ex manu annulum, & interiorem orbẽ circumduc, vt ſuperior pinnularũ quas in margine appoſuimus, vel ſi mobiles fuerint, moue eas ad. 45. gradus ab æquatore, ac circumage annulum interiorẽ vt eam partem æquatoris occupet quam ſtella ipſa occupat in cœlo, ſcilicet orientalem, vel occidentalem, quod quidem noctu facilè fuerit cognitu: nam ſtella polaris ſiue nautica ſeptentrionẽ ſemper indicat. Demũ eouſque deprime vel extolle orbem interiorẽ, donec pendente annulo ambæ pinnulæ ad ipſam ſtellam ab oculo videãtur tendere: quo facto, obſerua diligẽter quã horam quantamq; partẽ eius linea media interioris annuli indicet, quod quidẽ abſq; lumine cõmodè non feceris. Hæc aũt hora inuenta nõ eſt hora vera, quum non ipſius ſtellæ ſed Solis officium ſit horas diſtinguere. Neceſſe erit igitur per diſtantiam Solis à ſtella horam verã colligere, quod ita fit: In interiori ambitu orbis ſecundi quære menſem & diem propoſitũ, ſimul enim in altera eiuſdẽ orbis ſuperficie horas videbis, quas ſubducito ex horis prius inuentis, reſtabit hora vera. Quòd ſi horæ per ſtellã inuẽtæ, minores fuerint numero, adde ipſis. 12. horas, atque à collecto horas apud menſis diem inuentas ſubducito, reſiduum horã veram indicabit. Exempli gratia. Demus vigeſima prima Decemb. ſtellã nobis indicaſſe horam primã, quia apud diem. 21. Decembris inuenio horas duas, non poſſum eas ab vna ſubducere, quare addo. 12. fiunt. 13. hinc aufero. 2. reſtant. 11. quæ veram indicãt noctis horã. Fecimus etiã annulos cum pinnulis mobilibus, per quos ex omnibus fere ſtellis licet horas cogno-

gnoſcere cognita declinatione ipſarum,& diſtantia à Sole in gradib. æquatoris,ſed hanc rationem in aliud tempus ſeruo.

¶ Qua ratione horæ nocturnæ facilius inueniantur. CAP. VII.

NOcte ſerena ſuſpende ex manu annulũ facie verſa in Septentrionem,& diſtentis omnibus orbibus annuli,verte meridianũ ipſius annuli ad ſtellam polarem, ita vt duo poli ipſius annuli quàm poſſunt rectiſſimè ab oculo in ſtellam polarem vergant.Deinde circunduc pedetentim orbem intẽriorem verſus duas ſtellas anteriores vrſę maioris,quę ſecundum vulgi appellationem ſunt rotæ poſtremæ Plauſtri. Iam verò conſidera, quotam horam hic orbis interior indicet, ab horis inuentis ſubduc (vt in cap. præcedenti) horas inuentas circa menſis diem in circulo æquinoctiali,numero horarum hic relicto adijcias aut adimas.6.horas, ita tibi vera prodibit hora noctis. Hac via facilius hora inuenitur,verùm illa præcedenti paulò certius.

¶ De ortu Solis & quantitate diei. CAP. VIII.

COllocata pinnula quę inter rimulam mouetur ad menſem eiusq; diem,quo hæc perdiſcere animus eſt, vel ſecundum doctrinã tertij capitis,circumage interiorem orbem eouſque donec latus illud quod pinnulam eam defert,ſit in latere æquatoris collocatum occidẽtali ſiue pomeridiano. Deinde ſupputatis hinc inde ab eleuatione poli ſiue latitudine regionis nonagenis partibus in meridiano circulo, aut ſupputata eadem latitu. ab vtroque polorum verſus æquatorem,alliga filum ex oppoſitis per medium annulum partibus.Deinde altero oculo compreſſo, circumage interiorem annulum, donec ſimul aſpicias pinnulam in linea quam filum extentum per mediũ annulum deſcribit,& per medios ſulcos qui in horis ſextis oppoſitis facti ſunt, oculi acies tranſeat. Nam in tali ſitu linea media annuli interioris horam indicabit qua ſol oritur, quam ſi ex .12. ſubduxeris, reſtabit hora occaſus. Hanc autem duplica, emerget quantitas diei propoſiti. Hæc res ſine demonſtratione ad oculum vix intelligi poteſt.At ſi annulus interior pinnulas habuerit mobiles, alia via ac faciliori licebit idem pręſtare ſine filo.Clauſo ergo annulo & pinnulis ad medium æquatorem locatis,filoque in polo ligato,& ex manu dependente, aſpice per vtranq; pinnulam locum aliquem aut ſignum longè à te remotum, quod horizontis vice fungetur. Deinde poſitis pinnulis ex .3.Cap. ad ſignum & menſem, collocetur pinnula ſuperior in æſtate,inferior in hyeme ad horas ante meridiem. Deinde pendente annulo per filum ex latitudine tua,circumage interiorem annulum donec oculus per vtranq; pinnulam viſu tranſeat ad punctum ſiue ſignum antea loco horizontis notatũ,videbis enim vt antè horam ortus ſolis. Reliqua non variantur.

¶ *De horis inæqualib. ſiue Planetarum.* *CAP. IX.*

DIem Aſtronomi duplicem aſſignant, Naturalem viginti & quatuor conſtantem horis, ſemper fere æqualem. Artificialem duodenis complexũ horis. At hic cùm ab ortu Solis ad eiuſdẽ occaſum ſumatur, illudq; interſtitiũ in omnibus regionibus ab orbe medio declinantibus diuerſum ſit & inæquale, neceſſe eſt horas huiuſmodi, quæ diem hunc in .12. æquas partes diuidunt, inæquales eſſe ſæpius. Nam cùm dies noctem excedit, neceſſe eſt horas diei eadem ratione horas noctis ſuperare. Inuenturus ergo quota ſit hora diei inæqualis, primò quære quantitatem diei per præmiſſam, inuentam diuide in.12. partes æquas, nam ita tibi quantitas vnius horę inæqualis producetur, qua cõperta vide quot ſint horæ æquales elapſæ ab ortu Solis ad tempus propoſitũ, tempus illud diuide per quantitatẽ vnius horę inæqualis, exibit demum hora inæqualis temporis præfiniti. Eodem modo per noctẽ agitur, ſubducta enim quantitate diei ex.24 horis, relinquitur quantitas noctis, quod tempus rurſus partire in.12. æquas: habebis eo modo quantitatem vnius horæ inæqualis. Vel habita hora inæquali diei, aufer eam ex duarum horarum æqualium quantitate, & reſtabit quantitas horæ inæqualis nocturnæ. Demum diuide tempus elapſum ab occaſu Solis per eam quantitatem horæ, exibit hora quæſita. In his autem partitionibus vtile fuerit horas quantitatis diei ad minu. reducere, quod quomodo fiat, etiam cuiuis notum eſt. His autem ſingulis horis ſingulum attribuebãt veteres dominatorem ex planetis ſeptem, atque hinc orta ſunt nomina dierum apud ethnicos inſtituta. Si enim à Luna inceperis in die Lunæ, & cuique planetarum vnã ex.24 horis dederis, tum .25. quæ eſt prima ſequentis diei accidet Marti. Hinc fit, vt dierum nomina ſint interrupta: non enim poſt Lunæ diem ſequitur Saturni, ſed Martis. Poſt hunc non Solis neque Veneris, ſed Mercurij dies, atque ita deinceps. Facile igitur fuerit cuiuis habita hora inæquali, eius dominatorem reperire. Prima enim hora ſemper cedit planetæ, à quo dies nomen habet. Deinde per ordinem inceditur planetarũ à ſuperioribus ad inferiores: ab his rurſus redeundo ad illos donec completæ ſint 24. horæ.

¶ *Quota ſit hora ab ortu vel occaſu Solis, qui mos Italiæ ferè eſt.* *CAP. X.*

QVibuſdam regionibus mos eſt, ab ortu Solis in ſequentẽ ortum horas ſupputare, nonnullis ob occaſu, vtrumq; facili negotio habebitur. Si igitur libet indagare quota ſit hora ab ortu Solis, quære per pręcedens Cap. quota hora ſol oriatur pro noſtra conſuetudine. Secundò vide quota ſit etiam hora pro more noſtro, quæ ſi fuerit ante meridiem, ſubduc ex illis horas ortus Solis: ſin poſt meridiem fuerit, adde horas occaſus Solis, emergent horæ elapſæ ab ortu Solis. Vt ſi Sol oriatur ad noſtram

ſtram conſuetudiné hora .5. index verò indicet horã .10. & quadrantem, ſubduc hinc horas. 5. reſtant .5. cũ quadrãte, horę ab ortu ſolis elapſæ. Hinc legimus apud Perſium, quinta cùm linea tangitur vmbra. Simili ratione ſi placet horas ab occaſu tranſactas arte inueſtigare. Primùm quære horã occaſus ſecundũ vſum nobis familiarẽ, deinde pro eodem vſu quota ſit hora, quæ ſi rurſus fuerit ante mediam noctem, aufer hinc horam occaſus: ſi poſt mediam noctẽ, adde horam ortus Solis, votis potieris. Vt demus, Solẽ noſtro more occidere hora .7. ſitq; iam hora. 10. cum ſemiſſe ante mediam noctem aufer .7. ex. 10. reſtant. 3. cum ſemiſſe horæ, quas ab occaſu ſol confecit. At ſi horam primã poſt noctẽ mediam Index ſignificauerit, adde horas ortus quæ ſunt .5. fient itaq; horæ .6. Quibuſdam etiã mos eſt. 24. horas numerare, ij ſi ab occaſu initium fecerint, fueritq; tempus pomeridianum, horas ab Indice notatas adijciant cum horis ortus, quibus deinceps. 12. coniungant. Sin ab ortu cœperint, ij ad horas poſt mediam noctẽ elapſas adijciant &. 12. horas, & horas occaſus Solis, ita tandem colligetur verũ ab ortu elapſum tempus. Qui verò. 12 tantùm numerant, ij quicquid vltra. 12. excreuerit, abijciant.

¶ *Plagas mundi quomodo inuenias. Cap. XI.*

QVouis tempore cùm annuli officio horam inueſtigas, ſiue id interdiu accidat, ſiue noctu, annulũ ex manu dependentem etiã ad Solem aut ſtellam directum, intrepidum ſeruato & fixum. Orbis enim extremus ſtatim Auſtrũ & Septentrionẽ indicat. Septentrionẽ quidẽ ad eam partem ad quam à filo declinat polus annuli, Auſtrũ ad oppoſitã, orientẽ, occidentem, & reliquas deinceps, quiuis, niſi planè rudis fuerit, facile his duabus habitis inueniet. Oriens enim & Occidens, quorũ præcipua etiã cura eſt, per horã ſextã ſecundi orbis denotantur. Venti autem ſeptẽtrionales, frigidiſſimi ſunt, & nonnunquam ſicci, nonnunquam humidi, hominibus quidẽ ſatis conueniẽtes, ſanguineis & iuuenibus, quum eorum conſeruant naturã: verũ frigus ſi homini inſit à natura etiam augent. Orientales ſicci ſunt, interdũ calidi, interdum frigidi. Auſtrales calidi ſunt, maxima ex parte humidi, interim ſicci, corrumpentes aërem, fulminoſi, ac inſalubres. Occidentales humidi ferè ſunt, partimq; frigidi, partim calidi, de quibus apud Victruuium elegantiſſ.

¶ *De altitudine Solis & Stellarum. XII.*

ALtitudo Solis dicitur (non vt vulgus iudicat, quantũ ſcilicet à terræ centro diſtat) ſed quot gradibus ſupra Finitorem eleuetur ſol, vel ſtella verſus noſtrum verticem. Idq; ita facile inuenitur. Complicatum annulũ filo quouis ſuſpende, ita, vt filũ in gradibus nonaginta q inſcripti ſunt annulo interiori ſurſum & deorſum paulatim moueri poſſit. Hoc eouſq; faciendũ, donec vmbra Solis ab vna pinnularũ in aliam proijciatur,

tum

tum enim filum inter gradus altitudinem Solis oſtendet. Noctu per viſum neceſſe erit facere, quum ſtellæ vmbras non proijciunt. Si quis igitur decimo die Martij aut decimatertia Septembris altitudinem Solis in meridie obſeruatam ex nonagenis gradibus ſubduxerit, inueniet latitudinem regionis. At quoniam hanc ſuperius ad omnem non ſolùm diem, verùm etiam horam inuenire docuerimus, inpræſentiarum hanc viam conſultò prætermittimus. Mobiles aũt pinnulæ ante omnia promoueãtur ad æquatorem medium, id quod in ſequentibus perpetuum eſt.



¶ *Altitudinum dimenſio per vmbras. Cap. XIII.*

IN interiori annulo circa alterum polorum .12. hincinde inſcripſimus partes inæquales, quæ dimenſionibus inſeruient. Lucente igitur Sole, ſi per vmbras placet dimetiri altitudines rerum, Complicatũ annulum ex manu ſuſpendito per filum quod per partes ſcalæ (ſic enim vocamus eas) ſurſum deorſumve moueri poſſit, & latere annuli obiecto Soli, eleua eum annulum eouſque quò vmbra pinnulæ ſuperiori proijciatur in pinnulam inferiorem, & ſimul nota diligenter in quã partem tum incidat filum quod annulum detinet. Si enim in .12. parte id fuerit, tum vmbræ omnium rerum æquales ſunt ſuis rebus. Quare ſi cuipiam nota fuerit altera, facile in notitiam alterius deueniet, quandoquidem æquales ſunt. At ſi filum depræhenſum fuerit inter partes propiores pinnulæ, quæ vmbræ rectæ dicuntur, tum ſemper res quæuis erecta ſuperat vmbram ſuam, atq; idipſum ea ratione

tione qua.12.excedũt partes in quibus fuerit filum. Si ergo in prima fuerit parte,vmbram duodecies accipito. In ſecunda ſexies.In tertia quater. In quarta ter. In quinta bis, & inſuper duas quintas partes vmbræ. In ſexta bis. In ſeptima ſemel, & quinque ſeptimas vmbræ partes. In octaua ſemel & dimidiam. In nona ſemel,& tertiam vmbræ partem. In decima ſemel & quintam vmbræ partem. In vndecima tandem accipias vmbram ſemel & vnam eius vndecimam partem. Aut breuibus,ſi Arithmeticus fueris, multiplica vmbræ longitud.per.12. productum partire per partes in quibus filum deprehendiſti,prodibit ſemper altitudo ipſius rei. Verùm ſi inter partes remotiores,quas vmbræ verſæ partes vocamus (quę ſunt ſcilicet vltra polum) deprehenſum fuerit filum,tũ vmbræ ſemper maiores ſunt ſuis rebus, idq; rurſum eo exceſſu qui eſt.12.ad partes notatas per filum. Hic ergo multiplica vmbrarum longitud. per partes à filo notatas. Hinc productum diuide per.12.prodibit altitud.rei metiendę. Vt ſi filum notauerit.7.partes vmbrę rectę, vmbra autem fuerit.120.pedum. Duc 12.in.210.exeunt 2520.quę partire per.7.fiunt.360.ea eſt altitudo rei cuius vmbra.210.pedes obtinuit.



¶ *De altitudine per ſolum viſum.*
CAP. XIIII.

EOdem modo, quo de vmbra diximus, licet etiam ſolo viſu procedere,Suſpenſo enim annulo per filum in parte duodecima ſcalę,ſi eouſque aut acceſſeris aut receſſeris,donec faſtigium rei metiendę ad vtramq; pinnulam appareat. Tum ſi diſtantiam tuam dimenſus fueris à re metienda,ſimul habebis altitudinem ipſius,ab oculo tuo ſurſum.

At ſi quocunque loco conſtiteris,placeat dimetiri altitudinem rei, Suſpenſo annulo,liga filum ſuſque deque per partes ſcalæ,donec ad vtranq; pinnulã appareat rei cacumen : Notaq; diligenter in quam partem ſcalæ incidat filum , Quæ ſi fuerit vmbræ rectæ (vocamus autem vmbrã rectam, omnes partes à pinnula vſque ad .12. reliquas vmbram verſam) multiplica tum diſtantiam per.12 : procreatũ deinde numerum diuide per partes à filo notatas , redit rei vera altitudo ab oculo ſurſum. Si fuerint partes vmbræ verſæ, econtrà multiplica diſtantiam per partes notatas à filo , prouenientem hinc diuide per .12. habebis rurſus altitud rei metiendæ quæſitam . Huic ſemper addenda erit altitudo oculi deorſum . Verbi gratia : Notauerit filum.8.partes vmbræ verſæ, ſitque diſtantia .60. pedum, eam in.8.ducito,fiunt.480.quam ſi per .12. partitus fueris, exibit altitudo rei menſuratæ ſupra tuum oculum.40.pedum.



De altitudinibus rerum inacceßibilium. Cap. XV.

ACcidit autem vt plurimũ, vt diſtantia propter aliquod impedimentum ita prompte haberi non poſſit , quare aliter dimetiri cogimur. Atq; hic imprimis neceſſarium eſt, reducere partes vmbræ verſæ ad partes vmbræ rectæ,quod ita fit: Multiplica in ſe .12. fiunt 144.quæ diuide per quaſuis partes vmbræ verſæ , fient eo modo tanquam partes vmbræ rectæ.Iam verò accepturus altitudinem alicuius rei,conſiſte in plano, & ſuſpenſo annulo filũ alligato ſuſq; deq; donec pinnulis reſpondeat vertex rei metiendæ,atq; partes à filo notatas ſcribito, locumque ſtationis ſignato , Deinde aut accedito aut retrocedito

dito pro loci commoditate quantum placet,recta tamen via ad rem metiendam.Et rurſus vt prius per annulum aſpicito. Tum ſi alicubi fuerint notatæ partes vmbræ verſæ, eas ad rectam reducito viam quam diximus. Metire etiam diſtantiam inter duo loca ſtationum. Subducantur ergo partes minores à maioribus,reſiduum pro diuiſore ſeruato. Demum multiplicato diſtantiam p.12. productum per diuiſorem ſeruatum diuidito: quod ex huiuſmodi diuiſione proueniet, altitudinem rei metiendæ proculdubio manifeſtabit ab oculo ſurſum. Vt fingamus filum in prima conſtitutione notaſſe.8.partes vmbræ rectę,in ſecunda.9.partes vmbræ verſæ,quæ valent.16.partes vmbræ rectæ,ſitque diſtantia inter duo loca ſtationum.120. pedum, Subduco.8 ex.16.reſtant 8.deinde duco.12.in.120.fiunt.1440.hunc numerum partior per.8.fiunt.180,quæ eſt altitudo rei metiendæ.

Facilius idem. CAP. XVI.

SEd ne ignari etiam Arithmetices hoc vſu omnino fruſtrentur,ij quærant duas ſtationes accedendo aut recedendo,ita vt vna ſtatione filum ſit in.12.altera in.6.vmbræ rectæ,tum enim ſi duplaueris diſtantiã duarum ſtationum,emerget altitudo rei metiendæ.Aut vna in.12. alia in.8.vmbræ rectæ, tum diſtantiam tripla. Aut vna in.12.altera in.9 vmbræ rectæ, quadrupla interſtitium. Item ſi vna ſtatione habueris.12.altera.8.vmbrę verſæ, tum dupla interſtitium. Si vna.12. altera.6. vmbræ verſæ, tum ſpatium inter duas ſtationes eſt æquale rei metiendæ. Idem accidit ſi in vna ſtatione filum.6.vmbræ rectæ, altera.8.vmbræ verſæ notauerit. Vel ſi vna fuerit.6. vmbræ verſæ, altera.4 eiuſdem. Vel.4.&.3. eiuſdem. In his enim interſtitia ſunt æqualia rebus menſurandis.

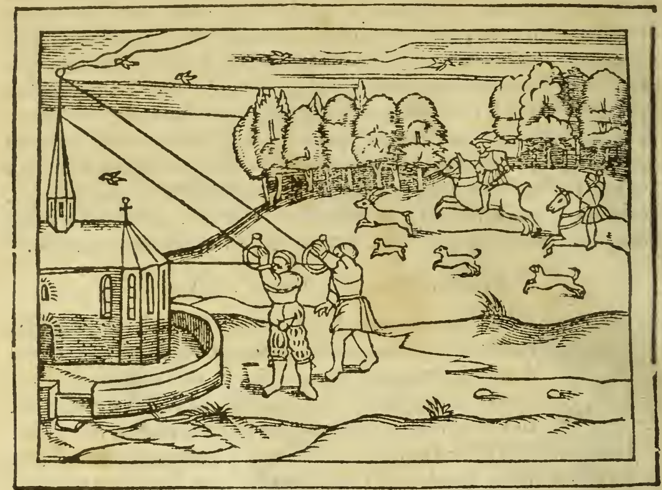
De longitudine rerum in ædito ſitarum. *Caput. XVII.*

SI quis rerum ſurſum eleuatarum,vt feneſtrarum,ſtatuarum,turrium,aut ædificiorum in monte poſitorum,aut turrium ſacris ædibus ſuperpoſitarũ,longitudines perdiſcere velit,Is poterit primò per viam præſcriptam altitudinem cacuminis dimetiri,deinde altitudinem baſis, ſiue infimæ partis, ſubducta deinde altitudine minori ex eltitudine maiori,reſtabit longitudo ipſius rei menſuratæ. Vt ſi altitudo cacuminis fuerit.300.pedum,imæ verò partis.200. pedum,relinquitur longitudo.100 pedum.

Aliter idem & facillimè. *Cap. XVIII.*

ALligato filo in duodecima parte ſcalæ Geometricæ,accede aut retrocede donec ambæ pinnulæ faſtigio accuratiſſimè reſpondeant,ſignato deinceps loco ſtationis accede

verſus rem metiendam, donec rurſus eædem pinnulæ baſi ſiue infimæ parti reſpondeant. Quantum igitur eſt ſpatium ab hoc loco ſtationis ad priorem, tanta eſt longitudo rei menſuratæ.



¶ *Diſtantiæ dimenſio,* CAP. XIX.

Quemadmodũ autem in altitudinibus omnino opus eſt aliqua cognitione diſtantię, ita ediuerſo in diſtantiarum dimenſionibus cognitio altitudinis neceſſaria eſt. Qua præcognita (oportet enim ex eleuatiori loco diſtantias metiri) Annulum ita ſuſpendito ex manu, vt pinnula inferior termino diſtantiæ, ſuperior oculo tuo reſpondeat. Quo facto, eleuationem oculi tui ſupra terminum viſum duodecies multiplicato, ſummam per partes à filo notatas diuidito. Vltimus hic numerus diſtantiam rei oſtendet. Qui exactiorem diſtantiæ dimetiendæ rationem velit, is libellum noſtrum præcedentem de Regionum & Locorum deſcrip. conſulat. Ibi enim abſque aliquo inſtrumento longiſſimas etiam diſtantias dimetiri docemus.

¶ *De profunditatis menſuratione.* CAP. XX.

Altitudinis & profunditatis eadem fere ratio eſt, nam vt ibi per rationem diſtantiæ colligitur altitudo, ita etiam hic. Oportet enim ex alto deſpiciẽte diſtantiam puncti quem aſpicit per pinnulas annuli præſcire, atq; eam nulla alia ratione quàm dictum eſt de altitudinibus, aut per. 12. aut per partes notatas à filo multiplicare, & per alterutrũ diuidere pro vmbræ rotione quam filum occupat.

TABELLA LATITVDINIS

Oppidorum aliquot inſigniorum.

¶Hiſpaniæ Ciui.

Compoſtella 44 $\frac{1}{3}$
Toletum 40
Lisbona 39 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Portugalla 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Corduba 38 fere
Hiſpalis 37
Salamantica 40 $\frac{1}{4}$
Cæſarauguſta 41
Barſalona 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$

¶Galliæ Ciui.

Burdigalia 46
Rodes 45 $\frac{1}{4}$
Nantes 48 $\frac{1}{3}$
Aurelia 47 $\frac{1}{3}$
Turonia 47 $\frac{1}{2}$
Rothomagus 49
Bizantium 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{16}$
Lugdunum 45 $\frac{1}{8}$
Vienna 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Luteria 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Geneuora 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$
Maſſilia 43 $\frac{1}{10}$
Monspeſſulanus 43 $\frac{1}{12}$
Toloſa 43 $\frac{1}{2}$

¶Brabantiæ, Fland. Hollan.

Antuerpia 51 $\frac{1}{2}$
Louanium 51
Mechlinia 51 $\frac{1}{4}$
Bruxella 51
Gandauum 51 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Brugæ 51 $\frac{1}{2}$
Cales 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Valencines 50 $\frac{1}{6}$
Mittelburgū 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Traiectum infe. 52 $\frac{1}{2}$
Amſtelredama 52 $\frac{2}{3}$
Groninga 53 $\frac{1}{4}$
Suollis 52 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{10}$
Gheldria 51 $\frac{2}{3}$
Cleuia 52 Iuliacū 51 $\frac{1}{3}$
Aquiſgrauum 51 $\frac{1}{12}$
Leodium 50 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Dauentria 52 $\frac{1}{2}$

¶Germaniæ magnæ Ciuit.

Colonia 51
Maguntia 50 $\frac{1}{6}$
Argentina 48 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Baſilea 47 $\frac{2}{3}$
Conſtantia 47 $\frac{1}{2}$
Erfodia 51 $\frac{1}{6}$
Ingolſtadium 49
Nurenberga 49 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$
Ratisbona 49 $\frac{1}{6}$
Vlma 47 $\frac{1}{3}$
Auguſta 48 $\frac{1}{4}$
Praga 50 $\frac{1}{12}$ Buda 46
Segina 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Vienna Auſtriæ 48
Saltzeburgum 48
Iudeburgum 47
Villachum 46 $\frac{1}{3}$
Brixia 46 $\frac{1}{16}$

¶Sarmatiæ.

Dantiſcum 55
Mons regius 54 $\frac{1}{4}$
Vratislauia 51
Cracouia 51
Caſchouia 50 Riga 61
Reualia 66
Nouogardia 64
Moſcouia 59

¶Cimbricæ Cherſoneſi, Noruegiæ, Sueuiæ.

Dania 57
Lubecum 54 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Brunſuick 53
Luneburgum 54
Arhuſia 57 ferè.
Rypis 56 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lundis 57 $\frac{1}{3}$
Nodroſia 60 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Lincopia 61
Coppenhagna 56 $\frac{1}{2}$

¶Angliæ, Scotiæ.

Medium inſulæ 54 $\frac{1}{2}$
Londonium vel
Londra 52 $\frac{1}{2}$
Etenburgum ſco. 57
Efaguenſis 57 $\frac{1}{2}$
Hybernia 57 Iſlādia 60

¶Italiæ Ciuit.

Mantua 44 $\frac{1}{2}$
Cremona 44 $\frac{2}{3}$
Venetiæ 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Ancona 43 $\frac{2}{3}$
Roma 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Brunduſium 39 $\frac{2}{3}$
Neapolis 41
Florentia 43 $\frac{1}{12}$
Mediolanum 44 $\frac{1}{2}$
Genua 43 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Taurinum 43

¶Græciæ.

Chilia 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Andrianopolis 42 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Stridona 44 $\frac{1}{2}$
Dirachium 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Conſtantinopolis 43
Corinthus 36 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{6}$
Corona 35

¶Africæ.

Tingis 35 Feſſa 34 $\frac{2}{3}$
Alexandria 31
Chayrū 30 $\frac{2}{3}$ Moſilū 9

¶Aſiæ Ciuit.

Nicomedia 42 $\frac{1}{2}$
Cæſarea 41 $\frac{2}{3}$
Epheſus 37 $\frac{2}{3}$
Anthiochia 37 $\frac{1}{3}$
Hieroſolyma 31 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$
Mecha 22. Callicutiū 7
Hiſpaniola 20

*Moluccæ inſulę nullam habent latit. q. sub æquatore ſunt.

F I N I S.

Index Coſmographiæ Petri Apiani, & Libellorum Gemmæ Friſii.

¶ Primæ partis Capita.

Primum, Quid ſit Coſmographia, & quo differat à Geographia & Chorographia. Quid Geographia. Quid Chorographia Fo.1.

II. *Sphærarum motum Cœlorumque diuiſionem docet* Fo.2.

III. *Quid Sphæra, quidve partes & Circuli ex quibus conſtat.* Fo.3.

IIII. *De quinque Zonis Cœleſtibus Terræque globoſitatem ex Eclipſi lunæ demonſtrat* Fo.5.

V. *De Parallelis circulis* Fo.6.

VI. *De terræ climatibus* Fo.eodem

VII. *Quid Longitudo terræ* Fo.7.

VIII. *Quid Latitudo terræ, ſeu Eleuatio poli, vnà cum Organo quo latitudo terræ, ſeu Eleuatio poli demonſtratur.* Fo.8.

IX. *Docet Altitudinem poli, ſeu Latitudinem terræ, nouem propoſitionibus & ſpeciali Organo perquirere.* Fo.9.

X. *Quomodo Longitudo regionis ex Eclipſi lunæ, & Baculo Aſtronomico deprehenditur, cum ſtructura eiuſdem* Fo.12.

XI. *Partes menſuræ quibus vtitur Coſmometra* Fo.15.

XII. *Quomodo ex Stadiaſmo, Terræ ambitus accipiatur.* Fo.eodem

XIII. *Quomodo diſtantia Ciuitatum locorúmve quæ Latitudine tantum, quæ Longitudine tantum, & quæ Latitud. & Longitud. ſimul diſcrepant, ſit inuenienda.* Fo.16.

XIIII. *Quomodo Globus Coſmographicus ad quatuor Mundi cardines, & ad quemcunque locum ſit ponendus, & quomodo conficiendus, Et quomodo linea Meridiana vulgari inuentione ducenda & per Inſtrumentum Azimutale, & Compaſſum viatorium depræhendenda* Fo.20.

XV. *Quid ventus & quot, ſecundum veteres nautas: eorumque natura.* Fo.22.

ADDITIO GEMMÆ FRISII.

De neotericorum Hydrographorum Ventis, & de Nauigandi artificio, Deque inuenienda Longitudinis Differentia, cum QVADRATO *nautico eiuſdem.* Fo.23.

XVI. *De Antipodibus ſiue Antichtonibus, Periœcis, Antœcis, Periſciis & Amphiſciis.* Fo.24.

XVII. *Quid Inſula, Peninſula, Iſthmus, & Continens, & quomodo inter ſe differant.* Fo.25.

XVIII. *Qualiter vniuſcuiuſque regionis aut loci ſitus, in tabulis Ptolomæi ſit inueniendus* Fo.26.

XIX. *Quid Speculum orbis, cuius vſus quinq; Propoſitionibus docetur.* Fo.27.

¶ Secundæ partis Capita.

I. *Europæ ſummaria deſcrip.* Fo.28.

II. *Africæ* Fo.29.

III. *Aſiæ* Fo.eodem

IIII. *Americæ* Fo.30.

APPENDIX GEM. FRISII.

De nouæ Regionis PERV *deſcriptione.* Fo.eodem

Carta Coſmographica, cum ventis ad eorum naturam deliniatis ſub litera I.

V. *Abacus ſiue particularis orbis deſcriptio, & primò Europæ* Fo.31.

Africæ Fo.38. *Aſiæ* Fo.39.

Inſularum Europæ deſcript. Fo.43.

Africæ Fo.46. *Aſiæ* Fo.eodem

Americæ & Inſularum prope Americam deſcriptio Fo.48.

Appendix de horis nocturnis. Fo.eodem

GEMMÆ FRISII.

De locorum deſcribendorum ratione, & de eorum diſtantiis inueniendis libellus 7. complexus capitibus Fo.51.

Vſus Annuli Aſtronomici, eiuſdem Friſij 20. capitib. conſtat. Fo.58.

FINIS.

DIDACI PYRRHI LVSI-
TANI CARMEN.

Loquitur Liber.

GEMMA *mihi eſt author, quis neſcit nomina Gemmæ?*
Quantus is ingenio, quantus & arte valet?
Vt ſit Gemma nitens gemma præſtantior omni,
Vt ſit Erythræis vnio natus aquis,
Præſtiterat non plura loqui, deincepsque ſilere,
Nam ſatis authoris dicere nomen erat.
Si tamen ò prudens lector, tibi dicere plura
Eſt opus, & mecum commoda quanta feram?
Inſpicias titulum moneo, non vanus amores,
Nec doceo aligeri tela, facesque dei.
Sed varios demonſtro locos, licet orbe remotos,
Et quantum diſtent ordine quique ſuo.
Expoſui nonnulla quidem, ſed plura ſuperſunt,
Dicere quæ breuitas temporis ipſa vetat.
Quis tantas contemnet opes? quis munera tanta
Spernet? & in paruo commoda tanta libro?
Linque leues nugas, & inanes deſere chartas,
Illa ſibi Scombri thuraque ſacra petant.
Tempus abit, volat hora fugax, ſic labitur ætas
Labitur vt rapida feruidus amnis aqua.
Qui ſapit, ille bonos oculis animoque libellos
Perlegit: & quiſquis deſipit, ille malos.
Ergo bonos inquire libros, hos perlege, nugas
Linque, bonis horis vt potiare tuis.

FINIS.

¶ Antuerpiæ excuſum Gregorio Bontio
typis Dieſthemij, anno à Chriſto
humanæ ſalutis autore nato
1550.

02229



Vol

P. L. nn

J 561
N349e

[illegible]
[illegible] ...gn.ual [illegible]
[illegible] ...eiun[illegible] a r ad iu[illegible]
pu[illegible] te [illegible] m[illegible] ad consulta vulga
ior. Quantum instantie t ... [illegible]
Si nulla urget necessitas non so[illegible]
lum quadragesimali tempore sed omni tempore est
a prelis abstinendum. Si autem inevitabilis
urget importunitas in quadragesimali
tempore pro defensione tam sua quam patrie seu
legum paternarum est bellorum preludio [illegible]
pendum ne videlicet deum [illegible]tatur ...io tem
tare si list quod faciat [illegible] salutis con
sulere non procurat et sic religionis det
menta non precauet. Item Greg. in dialogo.
[illegible] us ananiam et saphiram
Petrus qui tabitam mortuam
orando suscitauit ananiam et saphiram
mentientes morti increpando tradidit ... o
ratione in corum extinctione legitur sed non so
[illegible]

aistimi igitur reddentes eis quos ideo ... pigno
ris sustulistis sacramentis uestris uos sana
tes. Si autem manifestissime cognouistis cum
cum arnulpho de sua subiectione locu
tos fuisse uel etiam obsides ei dedisse sicut nos
arnulphi epistola quam nobis direximus dubios
reddidit salubri consilio precauentes ne in
aliquo anima uestra uel nostra de sacramentis grauet
quicquid utile rei publice iudicaueritis pro
agite sed ita faciat gratia uestra ut non sit unde in
possimus ab aduersariis reprehendi in ...
[illegible]p. quod dominus aiunt negligat precia glo
si filii comparari estote solliciti mei. quod quantum
[illegible] hostis multitudine sit collecta et in
arduus de residere. ut si hic curtum deo si
bi uiatio mittere uoluerit uel locari pro quantum
nos ais adquiret deprecamini ut aut con
te culpas illi quos mittis solliciti requi
rantur ne doles sanum ad nos discurrat. In
registro legitur quod b. s. Gregorius ciuibus tuscie
ut contra longobardos arma caperent [illegible]